Nr. 14. Lwów, dnia 5. kwietnia 1912. Rok XLV. Tom LXXXIII.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

PRENUMERATA WYNOSI
wraz z przesyłką pocztową:
W Państwie austryackiem rocznie 16 K, półrocznie 8 K.
W Rosyi rocznie 10 rubli sr.
W W. Ks. Poznańskiem rocznie 20 mk.
Dla członków Tow. gosp. opłacających 10 koronową wkładkę 4 korony.
Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI:
D^R JAN PAYGERT
BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD.
LWÓW, ULICA KAROLA LUDWIKA 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej.
Ogłoszenia przyjmuje: Administracja „Rolnika“ i Agencja ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3.
Manuskryptów niezamieszczonych nie zwraca się.
Reklamacje uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

TREŚĆ:

Kwestja wkładek a kredytu w Niemczech i Austrji. (A. M. Palędzki). — Wyniki upraw porównawczych nowszych odmian ziemniaków w Zaborzu. (Zygmunt Łączyński). — Tytoń w Polsce. (Juljan Skulski). — Koszt założenia pastwiska. (Stanisław Czerwiński). — Zastosowanie jednostek karmowych przy żywieniu krów dojnych. (Kazimierz Jaroszewicz). — Siejcie tylko w rzędy — nawożcie tylko w rzędy. (L. von Wunderlich). — O składnikach kainitu będącego w obiegu handlowym. — Doświadczenia z solą potasową pod ziemniaki. (Jerzy Turnau). — Jeszcze o pryszczycy. (Dokończenie J. J.) — Drobne wiadomości. — Kronika. — Pytania i odpowiedzi. — Bibliografja. — Nadesłane. — działalności Towarzyswa. — Z Komitetu. — Giełda. — Anonse.

Redakcja „Rolnika“ zaseła wszystkim czytelnikom i współpracownikom pisma najserdeczniejsze życzenia „Wesołego Alleluja“

J. M. PALĘDZKI.

Kwestja wkładek a kredytu w Niemczech i Austrji.

Podczas debaty marokańskiej w berlińskim parlamencie przyjęła prasa niemiecka z ironią słowa uniesienia kanclerza: „es war nicht mehr zu erreichen“. Teraz dopiero okazuje się dowodnie, że porażka dyplomatyczna Niemiec miała swe źródło w znacznym stopniu w fatalnem położeniu nie rządowego, ale krajowego gospodarstwa finansowego. Tak samo kręcono już poprzednio głowami, gdy zjazd bankierów niemieckich w Hamburgu uchwalił rezolucję, że Niemcy są na wojnę z Anglią ekonomicznie za słabe. Nie wiedziano, że bankierzy upatrywali w swej chwale pomoc dla siebie samych i swych kolegów w kraju i dla całego położenia ekonomicznego w Niemczech. Unoszono się nad niepojętym rzekomo nietaktem urzędnika berlińskiego ministerjum spraw zagranicznych, który w krótce potem oświadczył delegacji banków berlińskich, że pokój uważać należy za zapewniony, że porozumienie z Francją w punktach zasadniczych przyjdzie w kilku dniach do do skutku. Rozumiano, że dzieje się to dla uspokojenia pubiczności, która szturmowała właśnie najpewniejsze kasy oszczędności, ale nie wiedziano, że bankierzy usłyszeli od rządu tylko te słowa, jakie sami włożyli mu w usta. W Paryżu zrozumiano lepiej, co się święci.

Bo właśnie z Francji wyszedł — przypadkiem — ów ruch finansowej depresji, który rozszerzył się wnet na całą Europę. A gdy do depresji dołączyła się w Niemczech panika marokańska, wytworzyła się w kilku dniach sytuacja, którą bulwarowe pisma francuzkie przedstawiały jako przeddzień finansowej ruiny Niemiec. I rzeczywiście, tylko jaskrawością kolorytu odbijały od rzeczywistości. Nie potrafiły także prawdy bliżej wyjaśnić. Dzisiaj z bilansów i sprawozdań banków niemieckich wyjaśniają się sytuacje, oraz usiłowania, jakie od tej chwili podjęły całe Niemcy, tak rządy jak kraje, aby powtórzeniu się takiej sytuacji na przyszłość przeszkodzić.

Powód ziawiska tkwi w systemie depozytowym, jaki w całej Europie obecnie się przyjął, w każdym kraju oczywiście na odmiennych warunkach. Społeczeństwo polskie, które na całym obszarze ziem polskich składa swe wkładki w bankach, znajduje się i w tej sprawie w każdym zaborze w innem położeniu. Dla nas wyjaśnienie sprawy ma zatem znaczenie trojakie.

Oto stało się, co stać się może każdej chwili, że ostatniego lata (1911) doznały banki paryskie w krótkim czasie znacznych niepowodzeń. Czy z powodu nieurodzaju poprzedniego roku, czy, co prawdopodobniejsze, z obawy wojny, dość, że publiczność francuzka pragnęła mieć swą gotówkę u siebie. Przynajmniej przestała kupować papiery wartościowe. Omyliły zatem obliczenia wielkich banków,

które nie zdołały teraz ulokować 350 milionów fr. pożyczki argentyńskiej, wiele milionów bonów amerykańskich, jak miasta New-Yorku i zatrzymać musiały nie mniej jak 95% pożyczki dla Brukseli. Wysławszy za klientów swoich wiele złota do Ameryki, dopełnić musiały jeszcze poprzednio dane przyrzeczenia pożyczki wobec różnych miast i krajów. A to wszystko w czasie, w którym przygotowywać zaczęto znaczne kapitały na 1-go października, czyli na zwykłe zapotrzebowania industrji. Ale na domiar złego publiczność francuzka nie zadowoliła się niekupowaniem walorów, ale w swem pragnieniu gotówki poszła dalej i wypowiedziała 80 milionów franków ze swoich depozytów.

Tylko, że bankier świata znajduje się w wyjątkowo korzystnem położeniu. Przedewszystkiem posiada Francja najzasobniejszy skarbiec na świecie, który pozwala jej emisję banknotów ogromnie powiększyć. Nie rychło naturalnie chwyta się tego sposobu. Wypłaciwszy bankom krajowym 550 milionów franków podniósł Banque de France raczej dyskont u siebie o $^1/_2$%. Utrudnienie kredytu w banku centralnym spowodowało banki wielkie francuzkie do wypowiedzenia znacznych pożyczek swych w Europie. Francja popierała dotąd pieniądzmi swemi obcy przemysł. W ten sposób tworzyła sobie wprawdzie konkurencję, ale miała równocześnie w tych pożyczkach gotową rezerwę na wypadek własnej potrzeby.

I odtąd zaczyna się depresja europejska, a z powodu przyłączenia się paniki marokańskiej przedewszystkiem niemiecka. Zapożyczyły się we Francji najbardziej Niemcy i Austrja, ale i Anglja, Włochy, Holandja, Belgia i Szwajcarja musiały teraz znaczne sumy zwracać. Industrja niemiecka potrzebuje coraz więcej kapitałów. Mniej zasobne państwa ucierpiały podwójnie, gdyż n. p. Rosja i Austrja musiały spłaty czynić także Berlinowi, który teraz i ze swej strony wypowiadał kapitały wypożyczane przeważnie z powodów politycznych. A nie była Europa na te spłaty przygotowaną, bo prawie nagle zażądano od niej, co w części przez lato pożyczyła i także w czasie przygotowywania kapitałów na jesienne potrzeby industrji i rolnictwa. Więc szły znaczne sumy złota z Niemiec i z innych krajów do Francji. I nie ma w tem nic nadzwyczajnego, gdyż jest to właśnie zadaniem międzynarodowej waluty, dłużne salda wyrównywać. Ale złoto ma zwykle jeszcze zadanie drugie: tworzy w banku centralnym fundusz gwarancyjny emitowanych banków. Upływ złota umniejsza zatem potencję emisji i tem samem ogranicza zaspokojenie pieniężnych potrzeb własnego kraju. Wiemy, że w Austrji jest wyjątkowo inaczej, że tutaj jest banknot definitywnym środkiem płatniczym. Ztąd wywiązała się zapewne w Austrji owa lekkość pewna w traktowaniu złota jako zbytkowego artykułu, co zemściło się teraz, gdy ogromne zapasy złota trzeba było wysełać z Wiednia i Budapesztu przedewszystkiem do Anglji. Austro - Węgry opłaciły taką politykę swoją dysażiem waluty swojej o cały jeden procent.

Depresja w Niemczech przeszłaby może mało odczuta przez publiczność tak, jak nie odczuwano depresji w krajach austrjackich po za stolicami, gdyby publiczność niemiecka nie objawiła tej samej tendencji co francuska: wycofać kapitały i mieć gotówkę w swym ręku. Tylko dni kilka trwała obawa wojny w Niemczech i wycofane z depozytów kapitały nie dosięgły jeszcze sum ogromnych, a w bankach berlińskich panował już kłopot wielki. Nie były one jeszcze zachwiane, tylko brakło im środków gotowych i stanęły przed ewentualnością spieniężenia swoich aktywów, aby uiścić wymagane spłaty. Kasę ich i pretensje osłabiła Francja. Bank Rzeszy spłaciwszy wiele kredytów podniósł dyskont o jeden procent i mógł już tylko w ograniczonej mierze dopomódz, mianowicie ze względu na swe zwykłe zobowiązania na 1-go października. Dalszych źródeł nie było. Jeżeliby teraz publiczność w większej mierze wypowiadała depozyta, nie pozostawało bankom jak likwidować aktywa. A ściągnięte pretensje udzielonych, lombardowych pożyczek i odmawianie wszelkich zaliczek osobom prywatnym, instytucjom i bankom prowincjonalnym znaczy to samo co upadek krajowego gospodarstwa. Papiery wartościowe poczynały się tłoczyć na giełdę, a pierwsze dni paniki dawały już przedsmak, jak głęboko spadłyby kursa. Wypowiedzenie wojny znaczyło rozpętanie szturmów na banki o zwrot depozytów i oszczędności.

„Deutsche Bank", który ma najbardziej rozgałęzione stosunki i utrzymuje je także z ministerium spraw zagranicznych, objaśnił ministerstwo o położeniu, a mianowicie, że kilka dni dalszej paniki już kraj przywieść może nad brzeg ekonomicznej ruiny. Wedle informacji, jaką przesłał konsul angielski w Frakfurcie nad Menem do Londynu, konferował jeden z dyrektorów „Deutsche Bank" z rządem o udzielenie moratorium wojennego na rok jeden dla banków depozytowych. Konsul dodał ze swej strony uwagę, że zło stosunków finansowych gospodarstwa krajowego w Niemczech tkwi w ścisłem połączeniu banków z industrią.

I rzeczywiście, w tym związku tkwi jeden z zarodków owej słabości, jaka niespodziewanie w potężnych finansowo Niemczech się pojawiła. Emisja papierów i tworzenie instytucji i przedsiębiorstw ekonomicznych zajmuje wielkie banki niemieckie przeważnie. Jest w tem co prawda źródło ogromnych zysków, ale nie istotnej siły banków. Gdy w chwili krytycznej przyjdzie okazać zasoby materjalne, okaże się raczej, że ich w tych bankach w wystarczającej mierze nie ma, bo szacunek walorów instytucji przez banki ufundowanych okaże się wówczas daleko niższym niż nominalna ich wartość opiewa. Podczas emisji oznaczyły ich wartość wybujałe konstrukcje spekulacyjne, które w chwili realnego sprawdzenia zawodzą.

Głównym zaś i bezpośrednim powodem ogromnej depresji niemieckiej był brak gotówki w bankach, jakiej system depozytowy panujący w Europie wymaga. System depozytowy na wielką skalę panuje w Niemczech i w Austrji dopiero od wielkich wojen 1866 i 1870 r., i żaden z obu krajów nie miał sposobności wypróbować go w czasie paroksyzmów wojennych.

Na pozór jest to system równie wspaniały jak prosty.

Wąskimi strumykami płyną depozyta i łączą się w szersze strumienie i płyną do coraz większych banków aż rozlewają się szeroko w finansowych centrach tucząc

kolosalne instytucje, zamorskie przedsiębiorstwa i wznosząc w stolicach wspaniałe budowle. Równocześnie rodzą pretensje do wpływów politycznych potęgi państwa. Ale zło poczyna się od chwili, gdy prąd nagle cofać się pocznie i gdy wola społeczeństwa zawróci go ku sobie. Powód może być przypadkowym, byleby zapanował nad pojęciami ogółu. Panika nie pożąda uzasadnienia, ale gotówki, co rychlej gotówki, by ją mieć u siebie choćby z utratą procentu.

Rząd berliński starał się zażegnać, choć z narażeniem interesów państwowych w pertraktacjach marokańskich z Francją burzę wewnętrzną i odwrócić ekonomiczną klęskę od kraju. Ale równocześnie rozpoczęła się w całych Niemczech praca nad środkami zaradczymi.

(Dok. nast.)

ZYGMUNT ŁĄCZYŃSKI.

Wyniki upraw porównawczych nowszych odmian ziemniaków w Zaborzu.

W roku ubiegłym przeprowadzałem w dalszym ciągu porównawcze uprawy nowych odmian ziemniaków w Zaborzu, rozpoczęte i systematycznie wykonywane od szeregu lat, w celu określenia ich wartości tak co do bezwzględnej plenności jak i zawartości skrobji, jak wreszcie i w kierunku oznaczenia innych ich właściwości, ważnym w praktyce. Wyniki tychże przeto podaję poniżej, uzupełniając tem samem sprawozdanie drukowane na tem miejscu w latach poprzednich.

Na wstępie tego sprawozdania zauważyć muszę, że rok ubiegły nie należał bynajmniej do świetnych pod względem urodzaju ziemniaków, co najwyżej można go nazwać średnim. Przyczynił się do tego niezupełnie korzystny przebieg pogody w czasie wegetacji charakteryzujący się długotrwałą posuchą, nie mówiąc już o przedwczesnych mrozach, które tak wielkie straty wyrządziły naszym rolnikom.

O ile też jednak widok łanów ziemniaczanych przedstawiał się niekiedy dla oka rolnika nie najkorzystniej, o tyle mógł zachwycić oko estety, zakwitały one bowiem ciągle różnokolorowem kwieciem, czyniąc z daleka wrażenie raczej dywanów wzorzystych, jak plantacji ziemniaka.

Doświadczenia zeszłoroczne prowadziłem jak zwykle na dwóch odmiennych typach gleb, a to na borowinie i glince nawianej (löss).

W obu wypadkach zarówno uprawa jak i odmiany były zupełnie identyczne.

Nie tylko zatem uprawę mechaniczną i t. p., lecz nawet sadzenie, zbiór i badanie skrobji starałem się przeprowadzać o ile możności w jednym czasie.

W obec wyników z doświadczeń r. 1910 (patrz „Rolnik“ Nr. 1 z r. 1911) wyłączyłem z doświadczeń przeszłorocznych odmiany, które z jakiegokolwiek powodu okazały się do uprawy niestosowne, więc odmiany G r a c j a, I m p e r a t o r, K a r m a z y n, M o h o r t i P e r k u n, w zamian zaś sprowadziłem nowe odmiany przeważnie wprost od hodowców. W ten sposób do doświadczeń użyłem szereg 26 odmian ziemniaków. (Czytaj tabelkę w II. szpalcie).

Sadzenie ziemniaków odbyło się w ten sam sposób jak co roku t. j. po 60 krzaków w rzędzie, każda odmiana na każdej glebie była trzykrotnie sadzona w porządku alfabetycznym, co sześć rzędów przegradzano je odmianą porównawczą (t. zw. sztandar), do czego wybrano T o p a z, bo od dłuższego czasu uprawiany. W ten więc sposób można było obserwować obok siebie trzykrotne doświadczenie na glince i borowinie.

Ziemniaki wysadzono za znacznikiem w prostokąty 20×22″, poczem przykryto płużkami, a następnie po czterokrotnem płużkowaniu, plewieniu ludźmi i planetami usypano kopce na każdym krzaku.

	Odmiana	Hodowca	Barwa
1	Topaz — (Sztandar)	Dołkowski	biały
2	Agrarja	Paulsen	„
3	Aste	Paulsen	„
4	Bohun	Dołkowski	czerwony
5	Bojar	„	biały
6	Bonar	„	„
7	Böhms Erfolg	Fr. Böhm	„
8	Böhms Ideal	„	„
9	Brocken	Brenstedt	„
10	Busola	Dołkowski	„
11	Cedon	„	„
12	Farys	„	czerwony
13	Gawronek	„	biały
14	Gedymin	„	„
15	Iduna	Cimbal	„
16	Jubel	Richter	„
17	Pac	Dołkowski	„
18	Piast	„	czerwony
19	Poa	„	biały
20	Potentat	„	czerwony
21	Switeż	„	biały
22	Topaz	„	„
23	Waza	„	„
24	Wenus	Paulsen	„
25	Wohltmann 34	Cimbal-Lachov	czerwony
26	Wohltmann	Cimbal	„

Ziemniaki posadzono na glince dnia 6. maja, a na borowinie 9. maja z wyjątkiem odmian B ö h m s E r f o l g i B ö h m s I d e a l, które na obydwóch glebach posadzono dopiero 19. maja z powodu spóźnienia w ich nadejściu, dla tego też może odmiany te nie wykazują wysokich plonów w porównaniu do innych, — jak to niżej uwidoczniono.

Zbiór wszystkich odmian uskuteczniono pierwszych dni października, poczem zaraz badano zawartość skrobji na wadze P a r o v' a wedle R e i m a n a, a to ważąc każdą odmianę trzykrotnie, tak pochodzącą z glinki jak z borowiny.

Dla większej ścisłości tych badań nadmienić należy, że na borowinie posadzono te ziemniaki w czwartem polu po oborniku, to znaczy, że po nim były motylkowe, pszenica, której ścierń zaraz po zbiorze spokładano, następnie pod zimę wyorano na 7″, a wiosną dano nadfosforan amoniakalny (P_2O_5 — fosf. 14%— N az. 5%) po 150 kg na morg, brony i znaczniki. Na glince zaś po zbiorze żyta, które było posiane na żużlach, posiano mieszankę, więc bobik, wykę i groch, co zostało płytko w jesieni przeorane, następnie dano obornik w ilości 25 fur na morg, przyorując go jeszcze pod zimę. Na wiosnę zaś wyorano na 5 do 6″, dano brony i znaczniki.

Przechodząc do opisu poszczególnych doświadczeń zaznaczam, że w niżej podanych tabelach uwzględniam tylko cyfry przeciętne jako dające najlepszy obraz porównawczy, inne cyfry i badania jako więcej teoretyczne na tem miejscu opuszczam.

Wyniki upraw porównawczych na glince:

Numera porządkowe	Odmiana	Średni plon z trzech rzędów, przerachowany na morgi	Zwyżka lub zniżka na morgu w porównaniu do średniej ogólnej netto t. j. 114·25 bez sztandaru	Numera wedle plonu ziemniaków z morga	Średni procent skrobji	Plon skrobji na morgu netto w kilogramach	Zwyżka lub zniżka plonu skrobji z morga w porównaniu do średniej ogólnej t. j. 2521·17	Zwyżka lub zniżka plonu skrobji z morga w porównaniu do plonu skrobji z morga ze sztandarem t. j. 2523·74	Numera wedle plonu skrobji z morga
1	Topaz (sztandar)	121·92		9	20·7	2523·74			13
2	Agrarja	112·32	— 1·93	16	23·4	2628·29	+ 107·12	+ 104·55	10
3	Aste	142·08	+ 27·83	4	21·7	3083·13	+ 561·96	+ 559·38	5
4	Bohun.	136·32	+ 22·07	7	22·4	3053·56	+ 532·39	+ 529·82	6
5	Bojar	152·88	+ 38·63	2	22·1	3378·64	+ 857·47	+ 854·90	3
6	Bonar.	140·88	+ 26·63	5	21·5	3028·92	+ 507·75	+ 505·16	7
7	Böhms Erfolg	106·08	— 8·17	18	22·9	2429·23	— 91·94	— 94·51	15
8	Böhms Ideal	79·68	— 34·57	24	16·7	1330·65	— 1190·52	— 1193·09	25
9	Brocken	152·40	+ 38·15	3	24·1	3672·84	+ 1151·67	+ 1149·10	2
10	Busola	91·92	— 22·33	22	24·3	2233·65	— 287·52	— 290·09	20
11	Cedon.	110·40	— 3·85	17	19·5	2152·80	— 368·37	— 370·94	22
12	Farys	105·12	— 9·13	20	21·3	2239·05	— 282·12	— 284·69	19
13	Gawronek	118·32	+ 4·07	10	19·9	2354·56	— 166·61	— 169·18	16
14	Gedymin	115·92	+ 1·67	13	21·8	2527·05	+ 5·88	+ 3·31	12
15	Iduna	54·00	— 60·25	26	21·9	1182·60	— 1338·57	— 1341·14	26
16	Jubel	114·48	+ 0·23	14	20·3	2323·94	— 197·23	— 199·80	17
17	Pac	132·00	+ 17·75	8	23·6	3115·20	+ 594·03	+ 591·46	4
18	Piast	114·00	— 0·25	15	22·0	2508·00	— 13·17	— 15·74	14
19	Poa	79·92	— 34·33	23	23·0	1838·16	— 683·01	— 685·58	23
20	Potentat	115·92	+ 1·67	12	22·4	2596·60	+ 75·43	+ 72·86	11
21	Świteź.	136·80	+ 22·55	6	21·9	2895·92	+ 374·75	+ 372·18	8
22	Topaz.	105·12	— 9·13	19	21·8	2291·61	— 229·56	— 232·13	18
23	Waza	116·40	+ 2·15	11	24·1	2805·24	+ 284·07	+ 281·50	9
24	Wenus	97·20	— 17·05	21	22·2	2157·84	— 363·33	— 365·90	21
25	Wohltmann 34	164·40	+ 50·15	1	23·5	3863·40	+ 1342·23	+ 1339·66	1
26	Woh tmann	61·68	— 52·57	25	21·7	1338·45	— 1182·72	— 1185·29	24

Tabela ta wskazuje, że z szeregu 26 odmian największy plon z danej przestrzeni pola dały odmiany Wohltmann 34, Bojar, Brocken, najmniejszy zaś Iduna, Wohltmann, Böhms Ideal.

Dość podobnie grupują się te odmiany przy uwzględnieniu plonu skrobji z morga, gdyż znów jako pierwsze występują Wohltmann 34, Brocken, Bojar i Pac, a jako ostatnie Iduna, Böhms Ideal, Wohltmann, zresztą dość podobnie do doświadczeń z roku 1910, gdzie Bojar i Bohun wydały na glince także najlepsze rezultaty t. j. najwyższe plony skrobji z danej przestrzeni pola. -- Tabela ta wskazuje dalej, że najwyższą zawartość skrobji posiadały odmiany Busola, Brocken i Waza, a najniższą jej zawartość Böhms Ideal, Cedon i Gawronek i to wahania między odmianami są dość znaczne, gdyż dochodzą do 7·6%.

Jest to w każdym razie bardzo ważny moment dla rolnika, znajomość zawartości skrobji w danych odmianach ziemniaków, gdyż 7·5% skrobji więcej lub mniej stanowią wielkie różnice, zwłaszcza przy fabrycznej przeróbce ziemniaków. Bez kwestji, że i inne czynniki, jak wielka ilość bulw lub ich znaczna wielkość może zaważyć na szali mimo niższej zresztą zawartości skrobji.

(Dok. nast.)

Tytoń w Polsce.

Roślinę tytoniową znano i uprawiano w Polsce już w pierwszej połowie XVI-go wieku i Anna Jagiellonka, żona króla Stefana Batorego, która zajmowała się z zamiłowaniem botaniką, uprawiała tę wówczas rzadką, zamorską roślinę w ogrodach królewskich, pokazując ją chętnie gościom na zamku wawelskim. Adam Jarzemski budowniczy, a zarazem nadworny muzyk królewski zaznacza w swoich pamiętnikach, a względnie w swoim opisie Warszawy w roku 1643, że za panowania króla Władysława IV-go zdobiła ogrody królewskie piękna roślina, zwana powszechnie „tabaka". Mimo zakazu papieża Urbana VIII-go uprawa rośliny tytoniowej szerzyła się szybko w Polsce i wyrabiano z niej tytoń krajowy do fajki i mielono na tabakę, najlepsze zaś gatunki tabaki sporządzano w klasztorach.

Zwyczaj ten palenia tytoniu, względnie zażywania tabaki szerzył się w Polsce przedewszystkiem pod wpływem francuskim i Jakób Kazimierz Haur, znany ekonomista polski, żyjący za czasów Jana III. Sobieskiego wspomina w swojem dziele „Ekonomika ziemiańska generalna", że za jego czasów wielu ludzi zażywa tabakę, francuski proszek do nosa i nawet kobiety hołdują chętnie temu modnemu zwyczajowi. Za czasów też króla Jana III-go Sobieskiego nałożono pierwszy podatek na tytoń.

Zwyczaj palenia tytoniu krajowego przyjęli Polacy ze wschodu, czego dowodem nazwy przyrządów do palenia tytoniu jak słowo „cybuch", które pochodzi od tureckiego „tschubuk", słowo „tytoń" pochodzące od tureckiego „tiutiun", słowo „kapczuk" identyczne z tatarskim „kiptschuk", „stambułka" od tureckiego „istambul".

Dlatego też w Polsce roślinę tytoniową zwano długo tiutiun, która to nazwa utrzymała się do dzisiaj w ruskim języku.

Na początku XVIII-go w. używano w Polsce powszechnie tytoniu do palenia i tabaki, i Monitor warszawski pisze, że człowiek jest w możności wiele spalić tytoniu

i wiele zażyć tabaki, ale trudno mu później odzwyczaić się od używania tego narkotyku.

Przy sporządzaniu tabaki domieszywano do proszku tytoniowego popiołu z mięty i ruty, by jej nadać więcej mocy, później zaś oprócz uprawianego w kraju tytoniu sprowadzano w tym celu tytoń zagraniczny zwany „St. Omer". Tabaka z tego tytoniu była wiele droższą, jak krajowa i przystępną jedynie dla zamożniejszych. Tabakę krajową sprzedawano w opakowaniach z napisem polskim „Tabaka proszkowa" 1 funt w cenie 52 groszy za paczkę, gdy zagranicznej dawano napis francuski „Veritable Tabac, St. Omer" 1 funt w cenie 6 Fl. za paczkę.

Do tabaki dodawano później pachnących olejków i zależnie od tego dodatku zwano ją lub „lewantyką" lub „bergamotką". Sporządzaniem tej sławnej polskiej tabaki zajmowała się w Warszawie za czasów króla Augusta III, włoszka z Syrakuz, zwana ogólnie „panią Syrakuzanką" i ktokolwiek przybył wówczas do Warszawy starał się przedewszystkiem zaopatrzyć dostatecznie w tabakę jej fabrykacji.

Po śmierci Syrakuzanki objęli produkcję tabaki bracia Fontana i niejaki Bizesta, dorabiając się, jak ich poprzedniczka, w braku konkurencji pokaźnego majątku, dostarczali bowiem tabaki wszystkim odbiorcom w ówczesnej Rzeczypospolitej, a nawet za granicą.

Niedługo jednak potem zaprzestano używać syrakuzańskiej tabaki z powodu doniesienia, że Włosi używają do jej sporządzania popiołu z kości zwierzęcych, odchodów, witrjolu i t. p., a mimo, że sąd marszałkowski uwolnił od wszelkiej odpowiedzialności oskarżonych, Polacy wrócili do używania krajowego wyrobu, tak zwanej „tabaki kafelkowej", którą jednak, z powodu znanego naszego wstrętu do wszelkich krajowych wyrobów, wyparty wkrótce zagraniczne wyroby a przedewszystkiem holenderski wyrób „Holenderska przednia", mimo że była droższą od krajowej i 1 funt holenderski kosztował wówczas 15-cie groszy.

Za czasów panowania króla Stanisława Augusta zaczęto sprowadzać do Polski francuskie i hiszpańskie wyroby pod nazwą „Tabac de Paris", „Veritable Tabak", „St. Omer", lub „Tabac de Marocco", które zupełnie wyparły krajową tabakę z obiegu w kołach bogatszej, średniej szlachty.

W tym czasie trzej polscy kapitaliści w Warszawie Piotr Blanc, Andrzej Rafałowicz i Jan Dekert wydzierżawili od rządu królewskiego dochody z tego źródła i podnosili co rok ceny zagranicznej tabaki, tak że w końcu funt tabaki najprzedniejszej kosztował 8 złp. Wartość jednego złotego polskiego wynosi około 50—60 halerzy, a dzisiaj i więcej, i gdy się weźmie pod uwagę ówczesną wartość pieniądza i stosunki ekonomiczne u schyłku XVIII-go wieku, to cena ta w porównaniu z dzisiejszemi okaże się nadzwyczaj wygórowaną. W tym czasie kosztował korzec żyta 13 złp. 15 groszy, korzec jęczmienia 12 złp., korzec owsa 7 złp., wobec czego cena 1 funta zagranicznej tabaki była bardzo wysoka.

Tem gorsze światło rzuca na ówczesny handel tabaką ta okoliczność, że wymieniona spółka urządzała odrębne składy tabaki na eksport na zachodniej granicy Rzeczypospolitej, w odmiennem opakowaniu, bez polskiego orła, a z niemieckim napisem, dając surowe polecenie swoim funkcjonarjuszom sprzedawania tej tabaki tylko obcym poddanym, zniżając równocześnie bardzo znacznie cenę tego fabrykatu dla Niemców.

Palenie tytoniu rozpowszechniało się w Polsce więcej wśród ludu, szczególnie na wschodnich kresach i tytoń do fajki przyrządzał sobie zwykle sam włościanin z własnego produktu.

Po rozbiorze Polski ukształtował się inaczej handel i uprawa tytoniu w każdym zaborze, a w Austrji zaprowadzono monopol, zakazując uprawy i sprzedawania tytoniu bez pozwolenia ze strony rządu. Równocześnie upadł zwyczaj zażywania tabaki, a rozpowszechnił się u nas przedewszystkiem zwyczaj palenia papierosów lub cygar.

Julian Skulski.

Koszt założenia pastwiska.

Czyniąc zadość życzeniu panów uczestników kursu pastewnego we Lwowie, podaję poniżej kalkulacje robione celem założenia pastwiska, faktyczne koszta tegoż, wreszcie daty porównawcze z osiągniętych rezultatów.

Za podstawę do obliczenia rentowności służyły zebrane koszta żywienia bydła wyłącznie na stajni, nie miałem bowiem ani pastwisk ani łąk.

Koszta żywienia 35 krów i około 10 sztuk jałownika w r. 1908 na stajni:

wyki zielonej	$10^1/_2$	morgi	à 64	= K	672
koniczyny I. i II.	16	„	à 80	= „	1280
trawy z ogrodu	6	„	à 14	= „	84
ścierniówki	10	„	à 20	= „	200
liści z buraków	8	„	à 8	= „	64
lichej koniczyny	10	„	à 40	= „	400
koszenie				„	151
Koszta utrzymania bydła na stajni przez lato				K	2851

czyli, że utrzymanie jednej krowy (jałownika nie liczę) K 81·46. W roku następnym koszt ten zmniejszył się do K 70·20, widocznie dlatego, że rok ten był mniej mokry, mniej przeto paszy marniało, wreszcie przez ostatni miesiąc z powodu pięknej pogody bydło pasło się już na założonem właśnie w tym roku pastwisku, czego w koszta utrzymania bydła nie wciągnięto.

Ponieważ po porozumieniu się z p. insp. Janowskim doszliśmy do przekonania, że koszta powyższe znacznie korzystniej przedstawiać się będą na pastwisku, nie mówiąc już o innych korzyściach, postanowiłem założyć pastwisko na $16^1/_2$ morgowej roli zdrenowanej, uprosiwszy p. Janowskiego o wypracowanie całego projektu.

Koszt założenia licząc na morg, był następujący:

drut kolczasty, słupy, łaty, gwoździe	K	39·44
roboty z ogrodzeniem i dzieleniem	„	10·54
roboty polne (nie licząc własnych koni)	„	7·29
nawozy sztuczne	„	46·25
nasiona	„	68·45
inne	„	5·—
razem na 1 morg	K	176·97

czyli na $16^1/_2$ morgach × 176·97 = K 2920·00.

Roczne koszta utrzymania wynoszą:

amortyzacja przez 10 lat, rocznie	K	292·—
5% odsetek od użytego kapitału	„	145·94
obciążam rocznie bilans	K	437·94
$16^1/_2$ morga pola pod pastwiskiem (rodzaj dzierżawy) à 60	= K	990·—
Do przeniesienia	K	1427·94

Z przeniesienia		K 1427·94
roczne nawożenie na morg: 2 q żużli = 33 gr.	à 8 =	„ 264·—
roczne nawożenie na morg: 3 q kainitu = 50	à 4 =	„ 200·—
razem		K 1891·94

Z powodu nader silnego odrostu traw na wiosnę pewną część zmuszony jestem kosić na siano, bo bydło nie jest w stanie dość szybko spasać wszystkiego, zebrałem więc w tym roku 110 q wybornego majowego siana, które dla prawdziwości rachunku ściągnąć muszę, zatem 110 q à 4 = K 440·—, pozostaje zatem na utrzymanie roczne pastwiska $16^1/_2$ morgowego K 1451·94. Mamy więc dotąd wykazane koszta kalkulacyjne, faktyczne koszta założenia, wreszcie roczne utrzymanie.

Ponieważ na tej przestrzeni pastwiska nie można wychować całej ilości bydła, którą wyżej podałem, przeto spasłem obok tegoż jeszcze:

trawy z ogrodu	6 morgów	à 14 =	K 84·—
mieszanki	$7^3/_4$ „	à 60 =	„ 465·—
ścierniówki	14 „	à 20 =	„ 280·—
liści buraczanych	$7^1/_2$ „	à 8 =	„ 60·—
koniczu	$1^1/_2$ „	à 72 =	„ 108·—
koszenie			„ 90·—
wartość pastwiska jak wyżej			„ 1452·—
wartość całej letniej paszy			K 2539·—

czyli koszt utrzymania 1 krowy K 72·54, jałownika i tu nie biorę w rachubę.

Mimo wszystko co podane, rezultat może niezbyt zachęcający na pierwszy rzut oka, albowiem koszt (zawsze porównawczy, bo jałownika nie biorę nigdzie w rachubę) utrzymania 1 krowy na stajni przez 6 miesięcy letnich wynosi K 81·46, na pastwisku K 72·54. Weźmijmy przeto jako rezulat to, co nam krowy z pastwiska wydały, a zatem:

na stajni przez 6 mies. letnich . . . . 40.410 l. mleka a koszt prod. 1 l. 6·08 gr.
na pastwisku przez 6 mies. letnich . 57.780 l. „ „ „ 1 l. 4·39 gr.

zatem koszt produkcji 1 l. mleka zmniejszył się na pastwisku o 1·69 gr., co przy uzyskanej produkcji 57.780 l. wynosi K 976. Możemy jednak wziąć w rachubę także nadwyżkę uzyskanego mleka na pastwisku, która wynosi 17.370 l. à 12 gr., a wówczas na korzyść pastwiska otrzymamy K 2084. A zdaje mi się, że mogę bez wszelkich złudzeń jedną lub drugą cyfrę na korzyść pastwiska zapisać.

Wkońcu próby mleczności przeciętne z obory:

	maj		czerwiec		lipiec		sierpień		wrzesień		paźdz.	
na stajni	5·9	6·9	7·6	7·7	7·5	7·0	6·4	6·6	6·3	6·7	7·4	7·3
na pastwisku	10·0	10·9	10·8	9·9	10·6	10·0	9·5	9·5	8·4	9·9	9·5	9·0

To są wyniki, dające się ująć ołówkiem, tych zaś, które nam szanowni Prelegenci podczas kursów przedstawiali, a które są może rezultatem donioślejszym dla naszego skarłowaciałego bydła, nie wymieniam.

W obec powyższych tak świetnych wyników, którym chyba nikt nic zaprzeczyć nie może, powiększam obecnie z roku na rok swoje pastwisko. Wkońcu nadmieniam, że pierwotnie podzieliłem pastwisko na 4 działy, później doświadczenie wskazało, by je na 8 części podzielić, co też uczyniłem; $^1/_4$ część nawożę rocznie w jesieni obornikiem i tę przeznaczam pod kosę, zbierając oczywiście tylko ten pierwszy pokos. Z chwilą zaś, kiedy uzupełnię pastwisko do potrzebnych rozmiarów, obiecuję sobie pozostawić na niem bydło dniem i nocą.

Stanisław Czerwiński.

Zastosowanie jednostek karmowych przy żywieniu krów dojnych.

W sprawozdaniu uczestników wycieczki po Danji, zorganizowanej w roku 1903 przez sekcyę Rolną W. O. T. P. P. i H., p. F. Makomaski w opisie o związkach kontroli zaznacza, że jednostki pokarmowe z powodu znacznych niedokładności ulegają w Danji wyrugowaniu, a przy obliczaniu karmy dla krów dojnych zastąpieniu prawdopodobniejszemi i racjonalniejszemi obliczeniami, a są niemi normy wydane w dziełach epokowych P. Kellnera, polegających na obliczaniu pasz podług zawartości w nich strawnego białka.

W ostatnich latach posiadając możność porównywania metody jednostkowej z metodami Kellnera lub Marszałkowicza, używanemi i rozpowszechnionemi u nas w Galicji, mimowoli zauważyłem pewne ujemne strony, ujawniające się przy systemie jednostkowym w wydzielaniu pasz, tudzież porównywaniu użytkowości krów w rozmaitych krańcach i u rozmaitych ras w Galicji, a te tu przytaczam:

„Przy zadawaniu paszy dodatkowej w dawkach obliczonych na podstawie rachunków jednostkowych uwzględnia się wydajność 3-ech kg mleka, a zatem krowa otrzymuje za każde wyprodukowane 3 kg mleka 1 jednostkę karmy. (Jednostka duńska równa się około mniej więcej 1·1 kg otręb pszennych o zawartości 1·11 gr strawnego białka i 481 gr wartości skrobji.)“

Wprowadziwszy powyższą zasadę do przeciętnej obory, liczącej 40 dojących się krów, otrzymamy:

Ilość krów o jednakowej mleczności	Przeciętna mleczność w kg	Ilość dawek otrąb przennych w jednostkach	Otręb pszenny w kg Marszałkowicza
5	7 kg	5	5 kg
5	8 „	10	$6^2/_3$ „
5	9 „	10	$8^1/_3$ „
5	10 „	10	10 „
5	11 „	15	$11^2/_3$ „
5	12 „	15	$13^1/_3$ „
5	13 „	15	15 „
5	14 „	20	$16^2/_3$ „
Razem	—	100	$86^2/_3$ kg

Zatem krowy przy jednej i tej samej mleczności podług metody jednostkowej otrzymają 100 jednostek = 110 kg otręb pszen., a zatem o 23 kg dziennie więcej, niżeli zaleca Kellner lub Marszałkowicz, co przy tej nadwyżce rocznej, licząc otręb po 12 kor., podrożyłoby produkcję mleka o 993 kor. 60 hal.

Przy ocenie użytkowości krów nasuwa się również pewne powątpiewanie co do prawdziwości porównań

w przeróbce paszy przez organizm zwierzęcia, znajdującego się w tak rozmaitych pod względem klimatycznym położeniach, jakie zachodzą u nas w Galicji.

Już samo podzielenie Galicji na strefy ras daje powód wątpić w możliwość mierzenia jedną miarą (jednostką) krowy surowego klimatu Podola z krowami zaaklimatyzowanemi w zachodniej Galicji.

Miara jednostkowa tem jest trudniejsza, że sama pasza różni się składnikami swoimi bardzo; n. p. 1 kg ziemniaków zawiera od 1 gr strawnego białka i 161 gr wartości skrobji — do 2 gr str. białka i 226 gr wartości skrobji.

Z tego wywika, że żywiąc krowy karmą o lepszych (większej ilości) składnikach, zużyjemy mniej tej karmy i naodwrót.

Jedną z najważniejszych zasadniczych wad, jakie daje nam system jednostkowy, to niemożliwość przeróbki jednostek karmowych na wartość pieniężną, co częstokroć utrudnia nam w manewrowaniu z paszą, która okaże się winowajczynią otrzymanej drogiej produkcji mleka.

Kazimierz Jaroszewicz.

Siejcie tylko w rzędy — nawoźcie tylko w rzędy.

Temi słowami nawołuje niemieckich rolników p. L. von Wunderlich, profesor rolnictwa Akademji Bawarskiej w Straubing, artykułem naczelnym umieszczonym w numerze 16. berlińskiej gazety rolniczej „Deutsche Landwirtschaftliche Presse“ z dnia 24. lutego b. r.

Artykuł to bardzo znamienny, bo napisał go człowiek bezstronny, wysokiej wiedzy, a umieścił na czele swego pisma jeden z najpoważniejszych organów niemieckich rolników.

Rozpowszechnieniem powyżej zatytułowanego artykułu, sądzimy, że przysłużymy się naszym rolnikom, a to tem bardziej, że sprawa rzędowego wysiewu i u nas stała się bardzo aktualną, a w ostatnim czasie tak żywo omawianą. Oto słowa prof. L. Wunderlicha w dosłownem tłumaczeniu:

„Gdy poznano korzyści siewu rzędowego zbóż i roślin strączkowych, wszędzie zarzucono siew szerokorzutowy i zastąpiono go siewem w rzędy. Inaczej dzieje się z wysiewem prawie wszystkich nawozów sztucznych, które dotąd prawie jeszcze ogólnie rozsiewają rolnicy rzutowo, bądź to rękami, bądź to siewnikami, nawet wtedy, gdy nasiona sieją rzędowo. Powodem tego jest mniemanie, że z tak rozsianego nawozu nic nie idzie na marne, t. j., że czego w pierwszym roku korzonki roślin nie dosięgną i nie wciągną — pozostaje w ziemi i służy do zasilania i użytku roślin w następnym roku.

Kto jednak da mi na to gwarancję? I kto potrafi udowodnić, że niezużyte w pierwszym roku dodane ziemi pokarmy roślinne rzeczywiście w glebie rodzącej pozostają, a nie idą w głąb lub też nie zostają zmienione w związki chemiczne nierozpuszczalne albo też są zużyte przez chwasty, silniej w takim razie rozrastające się między roślinami uprawianemi, a przez to dla rolnika są zupełnie stracone?

W większości wypadków daleko słuszniejsze są te ostatnie nasze przypuszczenia, t. j. że przy siewie rzutowym nawozów większa część wyłożonego przez nas kapitału idzie na marne, bo jest wprost rzeczą niemożebną, aby wszystek szeroko rzutowo rozrzucony nawóz mogły dosięgnąć korzonki roślin uprawianych w rzędy, a to nawet wtedy, gdyby one posiadały podwójnie rozwinięty system korzeniowy.

Inaczej zupełnie przedstawia się kwestja przy rzędowym wysiewie nawozów siewnikami kombinowanymi, zapomocą których możemy w bardzo dogodny sposób dawać nawóz wprost do rządków siewnych, do których nawóz wpada równocześnie z nasieniem. Z powodu korzyści i zalet tej metody nie wątpię też, że i u nas w Niemczech stanie się ona powszechną.

Najważniejsze korzyści tej metody pochodzą stąd, że nawóz sztuczny zasiany w rządki zostaje zaraz w pierwszym roku zupełnie wykorzystany. Straty są prawie niemożliwe, bo wskutek, że cała ilość dodanego nawozu znajduje się obok korzonków, przeto mniejsza jego ilość wystarcza; zaś ilością pozostałą z używanej przy szerokorzutowym wysiewie można obsiać inne znaczne obszary i dawać nawóz częściej, bo kapitał włożony w zakupno nawozu zostaje w ten sposób lepiej i pewniej wykorzystany. Równocześnie zaoszczędzamy w znacznej mierze na pracy i zaprzęgu, albowiem siew i nawożenie są razem jako jedna praca wykonywane. Odpadają także straty połączone z szerokorzutowym rozsiewem nawozu, jakie zwłaszcza podczas wiatru miewają miejsce, gdy znaczna część nawozu zostaje unoszona na pole sąsiada lub obok położoną drogę. Po siewie rzędowym nawóz wprowadzony jest wprost do wnętrza ziemi pod korzonki roślin uprawianych, których rozwój jest przez to lepszy i silniejszy, a chwasty rosnące między rzędami nie są nawożone. Młoda, kiełkująca roślina przy zastosowaniu tej metody siewu znachodzi natychmiast w swem najbliższem otoczeniu konieczny pokarm w odpowiedniej ilości i nie potrzebuje w swej młodości głodować, jak to ma miejsce przy siewie szerokorzutowym. Jednostka żywiona silnie w młodości jest bardziej odporna na późniejsze nieprzyjazne wpływy atmosfery, niż źle odżywiana, a przy rozrastaniu się w głąb korzeni i rozczyn nawozu wnika głębiej w ziemię tak, że roślina znajdzie zawsze soki pożywne w odpowiedniej ilości.

Że przy rzędowym wysiewie nawozów osiąga się rzeczywiście lepsze wyniki, potwierdziły mi robione przezemnie próby, o których pisałem obszernie w numerze 16. Tygodnika Związku rolniczego w Bawarji („Des Wochenblattes des Landwirt. Vereins in Bayern“) z dnia 19. kwietnia 1911 r. Sprawozdanie dałem również w numerze 51. „Deutsche Landw. Presse“ i w tem przekonaniu niemniej upewniają mnie rezultaty wyższych zbiorów, osiągniętych na Węgrzech, o których tak obszernie pisał i wyjaśniał profesor J. Gyarfas w numerze 17. tegoż samego pisma.

Oczywiście, że biorę tu pod uwagę i uwzględniam tylko te nawozy sztuczne, które równocześnie ze siewem ziarna mogą być zadawane, jako to: Thomasynę, zwykły i amoniakalny superfosfat, Guano i t. p.

Obawa, aby przy rzędowym nawożeniu młode kiełkujące roślinki nie zostały uszkodzone i zniszczone przez ostre działanie nawozu, w praktyce okazała się nieuzasadnioną.

W ostatniej jesieni zostały przezemnie dokonane większe próby siewu rzędowego nawozów w majątkach Wp. Engelsa w Buchling i w dominium hr. Bray-Steinburga w Maksfen siewnikiem kombinowanym Record II. fabryki w Losonczu Vielwerth i Dediny, a stan żyta i pszenicy na wszystkich polach jest znacznie bujniejszy, zaś najmniejszego uszkodzenia kiełków nie można było absolutnie nigdzie zauważyć nawet na tych parcelach, gdzie było nawożone amoniakiem z kwasem siarkowym i superfosfatem amoniakalnym. Powodu tej nieszkodliwości należało w tem szukać, że otwór radełka w tym siewniku kombinowanym jest szerszy jak w zwykłych siewnikach tak, że zmięszanie nawozów ze ziemią dokładnie i regularnie następuje i tylko wyjątkowo ziarnko kiełkujące może się z nawozem bezpośrednio zetknąć, a tem bardziej, że ziarno kiełkuje dopiero w kilka dni po wysiewie, gdy nawozy sztuczne utraciły już w ziemi swe własności gryzące.

Jak już wyżej powiedziałem, nie można było nigdzie zauważyć jakiegoś uszkodzenia siewu, któryby był słabszy lub nierówny, tak samo, jak to również obserwowałem w dobrach księcia Turn-Taxis, gdzie większe przestrzenie oziminy z rzędowem nawożeniem są zasiane.

Zdanie, aby siewniki kombinowane do siewu nawozów i nasion w jedne i te same rzędy miały wymagać znacznie większej siły pociągowej, jest także nieprawdziwe, ponieważ użyte do doświadczeń obie maszyny o 2-ch i 3-ch

mtr. szerokości roboczej z powodu swej pojedynczej a przecież bardzo solidnej budowy chodziły bardzo lekko i trochę tylko większej potrzebowały siły pociągowej, jak siewniki zwyczajne pojedyncze tej samej szerokości. Przeciwnie przy doświadczeniach tuż obok idący zwyczajny siewnik 2 mtr. szeroki (oba siewniki z rolkami przyciskającemi) nawet o wiele większej siły pociągowej potrzebował.

Dalej zarzut, jakoby skiełkowane nasiona przy rzędowem nawożeniu w czasie posuchy nie znajdowały pokarmu, również całkowicie odpada — gdyż jeżeli nasiona kiełkują — to musi być w ziemi wilgoć, a ta również wystarcza, aby nawóz znajdujący się w pobliżu ziarna rozpuścić.

Przy rzędowym wysiewie nawozów kombinowanymi siewnikami nie mięsza się nawozu z nasieniem, bo dla każdego znajduje się skrzynia osobna.

Dno skrzyni nawozowej przy siewnikach Loszonckich tak jak przy aparacie Schlöera podnosi się zapomocą trybów, a regulacja ilości wysiewu nawozów odbywa się zapomocą bogatego w pomyśle przyrządu łatwą do ustawienia strzałką. Nawóz w tych siewnikach spada prostopadle do tulei przez rozsuwalne do ustawiania zasówki na tyle i tak szeroko rozstawionych rzędów, jak tego żądamy. Zatykanie lejków prawie nigdy się nie zdarza, bo przez trzęsące poruszanie podczas jazdy same się czyszczą tembardziej, że temi samemi lejkami spadają i ziarna zbożowe, a po hygroskopicznych nawozach jak amoniak i t. p. wystarczy puścić przez tuleje Thomasynę lub superfosfat, a tuleje będą znowu czyste jak zwierciadło. Do każdego siewnika dodaje nadto fabryka szczotkę ze stalowego drutu do czyszczenia tulei.

Należy także wziąć pod uwagę, że dla okolic górzystych przy siewie rzędowym jest mniejsze niebezpieczeństwo spłynięcia nawozów niż przy siewie szerokorzutowym po powierzchni.

Siewniki kombinowane nie są też wiele droższe od zwyczajnych, a szczególniej gdy się weźmie pod uwagę okoliczność, że gospodarz przy siewniku kombinowanym za te same pieniądze posiada dwie maszyny, jeden siewnik do nasion a drugi do nawozów, ponieważ siewnik kombinowany da się użyć z jednej strony jako sam siewnik do nawozów, tak samo do siewu rzędowego jako też szerokorzutowego.

Skrzynie do nawozów da się w przeciągu pięciu minut bardzo łatwo odjąć i wtedy pracuje maszyna jako zwykły siewnik. Jeżeli zaś chce się siać nawozy same, to przyrząd wysiewny ziarna zastanawia się, a po odjęciu tulei i radeł maszyna wysiewa szerokorzutowo. Chcąc siać rzędowo nawozy po powierzchni rządków (n. p. saletrę po wierzchu rządków buraczanych), odejmuje się tylko radła, zaś tuleje pozostawia się wolno w takich szerokościach jak potrzeba. Inne zaś otwory zasuwa się. Cała maszyna pracuje beznagannie, jest pojedyncza dla obsługi, a wskutek swej solidnej budowy silna i wytrzymała, jeśli się z nią fachowo obchodzi.

Rezultaty tegorocznych doświadczeń ogłoszę później, a jeżeli w całości potwierdzą się przeszłoroczne twierdzenia profesora Gyarfasa (kierownik stacji doświadczalnej w Magyarovar), że przy rzędowym wysiewie o połowę mniejszej ilości nawozów nawet większe rezultaty można osiągnąć aniżeli w tym samym czasie znacznie większemi ilościami przy szerokorzutowym wysiewie nawozów, to i u nas w Niemczech metoda rzędowego nawożenia musi się tak rozpowszechnić dla swych korzyści i dogodności, jak to miało miejsce z siewem rzędowym nasion.

L. K.

O składnikach kainitu
będącego w obiegu handlowym.

Nawozy potasowe coraz więcej są używane od lat kilku, co prawdopodobnie zwiększy się jeszcze znacznie, gdy rolnicy zaczną sumiennie obchodzić się z potasem tak koniecznym dla uzyskania maksymalnego zbioru. Nie wdając się w szczegóły, zaznaczamy tylko, że wyniki uzyskane wskutek użycia tego nawozu są bardzo rozmaite stosownie do sposobu użycia, udowodniono już bowiem, że sole potasowe wywołują nitryfikację i że działalność ich jest zmienna, stosownie do tego, czy się używa chloryny, czy siarczanu potasu. Tak samo wpływ nawozu potasowego na wegetację, fizyczne właściwości gruntu, rozpuszczalność, wysechanie i t. d. zależeć będzie także od natury kwasów wytwarzających się na tej podstawie. Niedawno nawet wypowiedziano na pewnej konferencji rozmaite zdania i zacytowano wyniki doświadczeń, tłumaczące korzystny wpływ azotu potasu i azotanu wapna, użytych zamiast azotanu sody. Sody rzeczywiście nie zużytkowują rośliny tak, jak zużytkowują potas, wapno, a nawet magnezję — z tego wynika, że saletrzan sody wydaje najlepsze rezultaty z powodu azotu saletry, który zawiera — za to soda jest przyczyną wyników ujemnych. W praktyce wprawdzie, jak wiadomo, saletrzan sody przetwarza się w ziemi i zła jego właściwość niknie, a tylko ogólnie znany wpływ dodatni zostaje. Dlaczego nie miałoby się dziać tak samo z solami potasowemi? Działalność tej zasady jest z pewnością dobroczynna, tylko kwasy z nią skombinowane mogą się zmieniać, mogąc też zmniejszać lub zwiększać skuteczność nawozu, który je zawiera.

W handlu spotykamy potas w trzech głównych formach: chlorek potasu, siarczan potasu i kainit. O tym ostatnim chcemy właśnie pomówić z Czytelnikami. Zauważyliśmy, że kainit, z którym spotykamy się w handlu, nie zawsze tak samo wygląda i zdaje się, że pod ogólnem mianem kainitu dostarczają nieraz innych produktów — zauważono to zwłaszcza we Francji. Produkty te pochodzą przeważnie z Niemiec, z kopalni w Stassfurcie i Leopoldshall. W tych kopalniach kainit czysty znajduje się w małej ilości, łącząc się z innymi minerałami, jak sól, karnalit i t. p. Wszystkie te sole sprzedawane są albo w stanie surowym lub też przyrządzone odpowiednio do fabrykacji chlorku i saletrzanu potasu. Z tego wynika, że obok nawozów o znacznej zawartości cennych składników znajdują się inne, mniej wartościowe.

Chcąc się przekonać, jaki jest rzeczywisty stan rzeczy, staraliśmy się zbadać składniki chemiczne tych nawozów, wysełanych w świat z niemieckich kopalni i fabryk. Ograniczyliśmy się do poszukiwania czterech głównych, t. j. **potas, magnezja, chlor i kwas siarkowy** — oto zaś wynik, jaki uzyskaliśmy:

Składniki kainitu z niektórych fabryk w obliczeniu procentowem.

Numera	1.	2.	3.	4.	5.	6	7	8.	9.	10.
Potas (K_2O)	20.00	13.65	2[illegible].70	17.80	16 75	13 60	20.90	21.35	17 „	16.95
Magnezja (MgO)	ślady	10.95	—	ślady	1.80	10.65	ślady	7.67	0.28	—
Chlor (Cl)	51 80	34.60	49.25	48.15	44.15	35 65	47 90	41. „	47.95	48.30
Kwas siarkowy (SO_4H_2)	1.40	26.64	1 93	2.56	8.66	25.82	3.49	18.76	2.30	2.35

Chcielibyśmy przy tej sposobności zwrócić uwagę chemików na inny składnik — mianowicie krzemień rozpuszczalny, który znaleźliśmy w niektórych kainitach i który niepotrzebnie się znajdował w nawozie potasowym. Mamy zamiar powrócić do tej kwestji z analitycznego punktu widzenia.

Panowie Münz i Girard w sławnej swej pracy pod tytułem „Les Engrais“ powiadają: „Kainit składa się z siarczanu potasu i siarczanu magnezji, z chlorku, magnezji i sody, w rozmaitej ilości“. Otóż przypatrzywszy się powyższej tabeli mamy sposobność skonstatowania rzeczy prostej lecz ważnej: jeżeli nr. 2, 6, 8, a ostatecznie nr. 5, mogą ze względu na znaczną zawartość magnezji i siarczanów być uważane za prawdziwy kainit — to inne numera nie zasługują wcale na tę nazwę, ponieważ nie zawierają ani magnezji ani siarczanów w ilości zasługującej na uwagę. Fakt ten jest podwójnie ważny. Rzeczywiście większość rolników w chwili obecnej umie odróżnić chlorek potasu od siarczanu potasu i wie, że jeżeli pierwszy może być użyty na wiosnę, drugi można użyć dopiero w jesieni. Tak samo rozróżnić należy dwa gatunki kainitu umieszczone na tabeli. Kainity nr. 2, 6 i 8 są najlepsze nie tylko dlatego, że potas znajduje się tam jako siarczan,

ale także wskutek obecności siarczanu magnezji. Ten drugi składnik nie jest niezbędny jak chlorek magnezji, ale działa prawdopodobnie jak .siarczan wapna, wprawiając w ruch zawarte w ziemi potasy. Mamy nadzieję rozjaśnienia tego punktu zapomocą doświadczeń robionych z zastosowaniem kainitów znajdujących się w handlowym obiegu. Kainit siarczany przedstawia korzyść podwójną w porównaniu do kainitu chlorowego. Ten ostatni powinien być używany z taką samą ostrożnością, jak chlorek potasu. Ale oprócz tego wielka zawartość chlorku sodysprawia, że wobec znacznych ilości w jakich kainit bywa zwykle używanym, może sprowadzić prawdziwą sterylizację ziemi — co tłumaczy rezultaty ujemne, skonstatowane niejednokrotnie po użyciu tego nawozu. Zresztą kainit siarczany zawiera już dostateczną ilość chloru, a zawsze będzie lepiej rozsiać ten nawóz możliwie najpóźniej.

Sądzimy, że skonstatowanie fych faktów wyjdzie na korzyść rolników i zachęci ich do zdawania sobie sprawy z tego, z jakim kainitem mają do czynienia, w ich własnym interesie. Sam wygląd tego produktu może już dać pożyteczną wskazówkę — wielu rolników zresztą zwraca na to uwagę. Nie kładąc nacisku na tę okoliczność, zaznaczymy jednak, że kainit oznaczony w tabeli nr. 2, 6 i 8 powinien być biały, a tem samem odróżnia się od innych, które są mniej lub więcej szarawe albo czerwonawe.

Sądzimy, że należałoby dodać nowy rozdział do przepisów dotyczących użycia soli potasowych w rolnictwie. Należy też studjować wpływ ich na kiełkowanie, na fizykalne zmiany gruntów, na stan wilgoci w ziemi, nitryfikację i t. d. Odkrycia z tych badań wynikłe mogą być interesujące, a wyjaśnią nam przyczynę różnorodności zdań i wyników, dotychczas niewytłumaczalnych, otwierając pole dla studjów i praktycznych wywodów, jakich początkowo nie przypuszczano.

Doświadczenia z solą potasową pod ziemniaki.

Pole doświadczalne założone zostało w dzierżawionym przezemnie od kilku lat sąsiednim folwarku Niżatyce, znajdującym się w słabej sile nawozowej. Gleba lössowa o ciemnem zabarwieniu. Pole niedrenowane. Przedplon: żyto, po zbiorze międzyplon mięszanki strączkowych, przyorany jako zielony nawóz. Przy siewie zielonego nawozu dano jako nawożenie podstawowe na ha około 300 kg żużli Thomasa i 100 kg soli potasowej 40%. Zasadzono ziemniaki „Ordon".

Zebrano:

	z poletęk 200 m² kg	przeciętnie kg	z hektara q
a) bez soli potas.	295, 330, 310, 290	306	153
b) 125 kg soli potas. na ha.	325, 300, 350, 350	331	165½
c) 250 kg soli potas. na ha.	380, 340, 390, 340	362	181

Jeżeli się zważy, że w jesieni przy siewie zielonego nawozu dano 100 kg soli potasowej na ha, to widocznie jest ogromne zapotrzebowanie gleby w potas, gdyż dalsze dawki na wiosnę, t. j. 125 względnie 250 kg na ha jeszcze o 12 względnie o 28 q na ha podniosły plon ziemniaków dając w ten sposób bardzo wielki zysk.

Mikulice, w marcu 1912. *Jerzy Turnau.*

Jeszcze o pryszczycy.

(Dokończenie).

Wobec ogólnie panującego przekonania o przenoszeniu zarazy, zwłaszcza w początkowem jej stadjum na bardzo daleko od siebie leżące punkta, należy się z tem liczyć i konsekwentnie dalsze wyprowadzać wnioski. Od czasu, w którym worek z ogniska zarazy został wysłany, aż do chwili, gdy w okolice Göhrde się dostał, musiało upłynąć dni kilkanaście, tem więcej, że w międzyczasie napełniano go otrębami w młynie w Lüneburgu. Ów przypadek pryszczycy pokazał się w czerwcu, gdy od tygodni całych nie było deszczu. Ponieważ paszę zawsze należy chronić od deszczu, można przeto twierdzić z całą pewnością, że zaraza dostać się musiała nie w wilgotno-kleistej powłoce, ale w stanie wyschniętym. Jeżeli zarazki w tym stanie mają jeszcze siłę żywotną, w takim razie rozprzestrzenia się pryszczyca przez rozpylanie zarazków, które mogą być przenoszone prądem powietrza na dalekie odległości. Inaczej być nie może, ponieważ pojedyncze bakterje tak długo są złączone z swoim pierwszym rozsadnikiem, dopóki otaczająca je ciecz nie wyparuje. Niewątpliwie bakterje przylegają do jakiegokolwiek podatnego rozsadnika zarazków, n. p. do ubrań, a mianowicie do worków. Zanim jednakże zakażenie takiemi bakterjami nastąpić może, muszą one wpierw odczepić się od rozsadnika przez rozpylenie się. Nie badano dotąd możliwości rozpylania zarazków, a wina tego leży właśnie w systemie odosobniającym. Jeżeli powodem rozszerzania pryszczycy, jest rzeczywiście rozpylanie się zarazków, — co zdaje się być więcej niż prawdopodobnem, — to wprowadzone dla pokonania przyszczycy zarządzenia odosobniające równałyby się zakazowi wzbraniającemu jaskółkom ich lotu w przestworach!

Inne choroby panują pod równikiem, a inne u biegunów. Pierwsze powoduje zbyt wysoka, drugie zbyt nizka temperatura. Żywotność zarazków pryszczycy leży prawdopodobnie również w granicach pewnej wysokości temperatury. W praktyce nie da się stwierdzić, jaka ciepłota lub jaki stopień zimna jest konieczny, aby zniszczyć zarazki. Nasz klimat nie ma odpowiedniego stopnia ciepłoty do zniszczenia zarazka pryszczycy, która mimo upalnego lata w roku zeszłym w Niemczech nie ustała, nizka zaś temperatura nie dosięgnie go w naszych stajniach. Należało by w tym kierunku robić doświadczenia, w jakiej temperaturze zarazki rozkrzewiają się najpomyślniej, ponieważ będzie to chwila najsilniejszej ich zaraźliwości.

W marcu roku zeszłego rozpoczęła się zaraza w powiecie Bleckede. Większa część tamtejszego bydła znajduje się od początku maja do końca października na pastwiskach, na których nawet w nocy pozostaje. Pryszczyca ukazała się w marcu w czterech, a w kwietniu w trzech gospodarstwach. Dwa inne odosobnione przypadki pryszczycy urzędowo zameldowane zostały 2 i 10. maja. Ponieważ od ukazania się zarazy do zawiadomienia władzy przez właściciela i stwierdzenia choroby przez weterynarza upłynął pewien przeciąg czasu, widocznie w obydwu przypadkach pryszczyca już ze stajni została zawleczona na pastwisko.

W maju żaden inny przypadek zarazy się nie zdarzył. Dopiero 27. czerwca doniesiono o nowym wypadku pryszczycy wśród bydła na pastwisku się znajdującego. Do tego też czasu nie było upalnych dni, a noce były nawet bardzo chłodne. Odtąd nastały długo trwające upały, a z nimi wzmagały się szybko przypadki zarazy. W lipcu pryszczyca wybuchła w 21 a w sierpniu w 31 zagrodach. Gdy z początkiem września upały zaczęły ustawać, a noce stawały się chłodniejsze, zaraz pryszczyca zaczęła się uśmierzać. Do 11. września doniesiono urzędowo o 6 nowych wypadkach, a w październiku zachorowała tylko jedna krowa.

Gdy wkońcu października przeprowadzona znów została większa część bydła do stajen i przez to znalazła się w cieple, zaraz i pryszczyca się pokazała. Zaznaczyć trzeba, że właśnie wśród drobnych właścicieli panuje to przekonanie, że najlepszą rzeczą dla bydła jest ciepło. Bydło prawie się dusi, tak szczelnie drzwi stajen bywają zamykane. Zauważyłem to często skupując bydło dla moich pastwisk. Wywołałem wielkie zdumienie u pewnego gospodarza, gdy zakupując tej jesieni bydło zwróciłem mu uwagę na zbyt wielkie ciepło w stajni, gdzie też powietrze było niedobre. Po tygodniu on również zawiadomił władze o pryszczycy. W ciągu listopada doniesiono znów w tym powiecie o 25 wypadkach pryszczycy, a w grudniu o dalszych 15.

Statystyka ogólnej liczby zakaźnych obór w Niemczech zestawiona na każdy miesiąc z osobna, wyraźnie wskazuje wpływ podnoszącej się i spadającej temperatury na zarazę.

Od początku marca do końca kwietnia podniosła się liczba zakaźnych w Niemczech obór z 8.500 do 12.500, zatem w obydwóch miesiącach po 2.000 wypadków. W maju podniosła się z 12.500 na 13.500, zatem tylko o 1.000 przypadków więcej. W trzech następnych miesiącach liczba zakażonych obór wzrosła nagle do 38.500 tak, że na każdy miesiąc przypada 5.000 wypadków. Z początkiem września nastaje zmniejszenie się zarazy. We wrześniu zmniejszyła się ilość zakażonych gospodarstw o 3.000, w październiku około 1.000, a w listopadzie o 11.000.

Tą statystyką objęte są naturalnie i te gospodarstwa, w których krowy cały rok trzymane są na stajni, a pomimo tego zauważyć w niej można pewne wahania się i zmiany w wzmaganiu się i ustępowaniu zarazy w maju i październiku. W maju wszędzie prawie bydło bywa wypędzane na pastwisko, gdy we wrześniu dużo już do stajen powraca. Pod wpływem chłodnych nocy w maju liczba wypadków pryszczycy zmniejsza się znacznie u bydła trzymanego na pastwiskaeh; z chwilą powrotu bydła do stajni, ciepło stajenne zdaje się, w przeciwnym oddziaływuje kierunku. W Szlezwigu, Holsztynie, we Wschodnich i Zachodnich Prusach większa część bydła przebywa na pastwiskach. Ze względu na ostry klimat muszą jednakże w Prusach wsch. i zachod. brać bydło na stajnię już z końcem września. W statystyce wyraźnie się to uwydatnia. W Prusach wschodnich liczba zakażonych gospodarstw zeszła do 30. września na 167, w Prusach zachodnich na 444; 31. października podniosła się w Prusach wschodnich na 363, a w Prusach zachodnich na 1.057 zakażeń.

Przeciwnie było w Szlezwigu-Holsztynie, gdzie jeszcze w jesieni utrzymało się znaczne cofanie się zarazy, gdyż łagodny klimat morski dozwala trzymanie bydła na pastwiskach do połowy listopada. Ze względu na małe tegoroczne zapasy paszy wiele bydła zostawiano na pastwiskach aż do Bożego Narodzenia. Ciekawe by było dowiedzieć się, czy były jeszcze jakie wypadki pryszczycy w listopadzie i grudniu pośród bydła na pastwiskach przebywającego. W Szlezwigu-Holsztynie było 30. września 6.341 zakażonych obór, 31. października jeszcze 2.879, a 30. listopada już tylko 844.

Trzeba zauważyć, że sam zarodek zarazy nie może jeszcze wywołać pryszczycy. Zdarza się bowiem nieraz, że w stajni dotkniętej pryszczycą pozostają niektóre sztuki bydła zdrowe pomimo kilkakrotnego ich zarażania. Zauważono nieraz i na pastwiskach, że bydło zachorowało w jednem ogrodzeniu, gdy w drugiem od poprzedniego drutem tylko odgrodzonego pastwiska pozostało zdrowe pomimo, że nawet wspólnego używało wodopoju. Zakażenie zarodkiem zarazy możliwe jest tylko wówczas, gdy bydło ma w sobie podatność na przyjęcie zarazy. Podatność taka zauważyć się daje u tych zwierząt, u których nerw siły życiowej jest do pewnego stopnia osłabiony. Osłabienie tego rodzaju różne mieć może przyczyny. Wysoka ciepłota klimatyczna lub stajenna ożywia zarodki zakaźne i wpływa równocześnie na obniżenie siły odpornej zwierząt przeciwko zarazie.

W czasie, gdy w ciągu lata roku zeszłego pryszczyca gwałtownie się zwiększała, pastwiska były zupełnie wypalone upałami, a woda była nie dobra i miejscami niewystarczająca. Bydło zatem nie tylko, że cierpiało od gorąca, ale było osłabione niedostatecznem odżywianiem. Również zbyt wysoka ciepłota stajenna osłabia bydło nie tylko bezpośrednio, ale i przez towarzyszące okoliczności. Dla bydła powracającego z pastwiska do stajen bywają one często za ciepłe. Sierść zastosowała się na polu do chłodniejszego powietrza; jeżeli pilnem przewietrzaniem stajni nie uwzględni się tej okoliczności, to bydło zbyt silnie się poci.

Powietrze ma niewystarczającą ilość tlenu do normalnego oddechania. Płuca muszą szybciej i silniej oddychać i dalsze osłabienie zwierzęcia staje się nieuniknione. Dojne krowy i opasy przechodzą zwykle najostrzejszą pryszczycę. Krowa wskutek wydajności mleka jest zawsze osłabiona, a u opasów następuje osłabienie odporności z powodu odtłuszczenia organów wewnętrznych. Częste występywanie pryszczycy w rzeźniach w czasach na ogół wolnych od tej zarazy jest z wyżej wymienionych powodów łatwo zrozumiałe. Jeżeli w wagonach ciasno pomieszczone zwierzęta nie mają dostatecznego dostępu świeżego powietrza, wytwarzają wysoką ciepłotę, a zarodek zarazy, który się tam dostał, ożywia się; równocześnie tak przez gorąco, jak z powodu wygłodzenia i zmęczenia transportem obniża się szybko odporność u zwierząt i skutkiem tego następuje zakażenie, a następnie objaw zarazy na miejscu przybycia.

Z wyżej więc powiedzianego wynika, że jest jednak jakaś możliwość skutecznego zwalczania pryszczycy [1]).

Zbyt wielkiej ciepłocie stajennej, która sprzyja ożywianiu się zarodków zarazy i daje im siłę zakażania, przeciwdziałać trzeba przewietrzaniem. Gdy w ciągu lata przewietrzanie nie wpływa wystarczająco na ochłodzenie stajni, trzeba dopomagać częstem skrapianiem wodą studzienną. Chcąc bydło od zarazy uchronić, trzeba zwracać uwagę na wszystko, co jego zdrowotność utrzymuje. W pierwszej linji konieczna jest dobra wentylacja stajni, aby spotrzebowane powietrze szybko świeżem zastąpione być mogło.

Trzeba dalej starać się o zdrową paszę, suche leże i dobrą wodę do pojenia, która też bydłu na pastwiskach jest niezbędna. Tam, gdzie w czasie upałów zeszłorocznych spostrzeżono brak dobrej dla bydła wody i postarano się o dobrą studzienną wodę, nie było ani jednego wypadku pryszczycy.

To są ogólnie streszczone środki, które we wszystkich chorobach naszego bydła dają im konieczną odporność, powinny więc być odpowiednie i przeciwko pryszczycy.

Odzywam się wkońcu z prośbą do moich kolegów w zawodzie o wypróbowanie moich spostrzeżeń i udzielanie mi wyników, jakikolwiek bądź miałyby mieć wynik. Jeżeli moje twierdzenia będą za słuszne uznane, to wówczas okaże się, że zarządzeniami odosobniającemi nie osiąga się zamierzonego celu.

Jeżeli się chce jednak koniecznie stosować metodę lokalizacji, powinno się w przyszłości jedynie tylko te obory zamykać, w których zaraza już się pokazała [2]). Obecnie w zwyczaju będące umyślne zarażanie całej obory powinno być zakazane. Natomiast należałoby zezwalać na wyłączenie ze stajni chorej sztuki i odosobnienie jej. Jeżeli reszta pozostałego bydła nie choruje, zakaz odosobnienia powinien być zniesiony.

Tylko w ten sposób zapobiegnie się szkodom, jakie wyrządza ustawowa lokalizacja tak właścicielom jak i całemu ogółowi!

J. J.

---

[1]) Sądzimy, że autor kieruje się tu zbyt wielkim optymizmem. Nie jest stwierdzone ani też autor nie udowodnił, jakoby nawet w najpomyślniejszych warunkach co do zdrowotności nie wybuchła pryszczyca. (Przyp. tłumacza).

[2]) Autor nie wyraża się tu dość jasno, można się jednak domyślać, że sprzeciwia się on zarządzeniom weterynaryjnym co do zamykania całych gmin okręgów, powiatów i zakazu wywozu z tychże. (Przyp. tłum.).

Drobne wiadomości gospodarskie. — Z piśmiennictwa rolniczego.

Wsiew łubinu jako nawozu zielonego w kartofle. W „Illustrierte landwirtschaftliche Zeitung“ pisze inspektor Biederstedt-Steinkirchen co następuje: Na zupełnie lekkich gruntach, na których tylko białe kartofle mogą być uprawiane, chociaż i te nawet średnio tylko się rodzą, czynią pojedyncze doświadczenia wsiewu łubinu jako nawozu zielonego w kartofle; doświadczenia te są godne uwagi. Postępuje się tu w ten sposób, że w bruzdy zasiewa się łubin jako zielony nawóz. Kartofle kładzie się w brózdach co 12 lub 16 cali. Rzędy zaś same są wyjątkowo szerokie, odległe od siebie co najmniej o 24 cali. Kartofle obrabia się następnie tak jak zazwyczaj. Ostatnią bruzdę nie należy robić zbyt głęboką, ale według oddalenia rzędów stosunkowo bardzo szeroką tak, że nasyp jest płaski Zaraz po utworzeniu bruzd zasiewa się w nie nasienie łubinu. Gdy nasypy są płaskie, to jakkolwiek dużo ziarn do środka brózdy spada, jednak wiele pozostaje na skośnej płaszczyźnie, nieco ziemi nasypuje się na nie i pokrywa je, a gdy deszcze spadną, to wkrótce bruzdy zapełnione są łubinem. W czasie zbioru kartofli po większej części łubin zaczyna już okwitać. Ludzie twierdzą, że nie wynika stąd żadna szkoda dla kartofli; przeciwnie, tam gdzie te ostatnie pozostają pod naturalną ochroną łubinu, dostarczają kartofli większych i lepszych niż tam, gdzie piasek bez łubinu na promienie słońca jest narażony. Po zbiorze kartofli należy zaraz zastosować słaby nawóz, który tam przedewszystkiem ma być użyty, gdzie łubin nie wyrósł. Całe pole ma być następnie zorane i jest tym sposobem doskonale przygotowane pod uprawę żyta. W doświadczeniach robionych na lekkich gruntach, otrzymywano bardzo obfite zbiory żyta. Czy postępowanie takie i w dużych gospodarstwach może być z korzyścią stosowane, mogłoby się okazać przy próbnej uprawie na małą skalę. W mniejszych gospodarstwach, w których właściciel małym donajmem uprawia, a gdzie zwykle brak nawozu, polecamy usilnie stosować postępowanie takie w całej rozciągłości. *S. D.*

Plisze w koniczynie. Gdy wskutek spustoszeń poczynionych przez myszy na polach zasianych czerwoną koniczyną duże plisze powstają, to polecamy zasiewać puste miejsca mięszaniną, złożoną z koniczyny inkarnatki i włoskiego rajgrasu. Zasiew musi być przeprowadzony bardzo starannie, miejsca puste należy ciężkiemi bronami spulchnić, a natomiast samo nasienie lekkiemi bronami przykryć, następnie zaś zwalcować.

L u c e r n ę sieje się zazwyczaj przy rzadkim zasiewie zbóż jarych. W ostrzejszym klimacie udawał się zasiew bez rośliny ochronnej nawet w połowie lub z końcem maja wykonany. Przy szerokorzutnym siewie musi się nasienie lekką broną przykryć, najlepiej w czasie suszy. *S. D.*

W czasie zmiany sierści, a mianowicie na wiosnę, skóra jest wrażliwsza na wszelkie zmiany pogody, niż przedtem i potem. W czasie lenienia się występują nieraz przeziębienia organów oddechowych oraz narządów trawienia. Z doświadczenia wiemy, że choroby te są niebezpieczniejsze u młodych zwierząt szczególniej wtedy, gdy sierść bardzo szybko i obficie wypada. Poznać to można po tem, że w tym czasie właśnie często i silnie występują gruczoły. Lenienie się zwierząt i stan zdrowia tychże stoją ze sobą w ścisłym związku. U zwierząt słabowitych zmiana sierści jest zupełnie wstrzymana, lub też postępuje powoli i niejednostajnie. W czasie lenienia się należy przykrywać zwierzęta wełnianymi kocami, pozostawiać je w stajni, gdy zimno na dworze; często i uważnie trzeba je czyścić i nacierać, lecz zabiegami tymi nie przyspiesza się specjalnie zmiany sierści. W czasie lenienia się nie należy męczyć koni ciężką pracą, ani zaprowadzać gwałtownych zmian w karmieniu tychże! Trzeba dawać w tym czasie koniom pokarm łatwo strawny, nie drażniący, z dodatkiem marchwi, makuchów lnianych, mąki z nasienia lnu, a jeśli to możliwe, także i młodej zielonej paszy. *N. S.*

Jak leczyć rany. Często się zdarza, że nawet przy starannem leczeniu gojenie się rany postępuje bardzo wolno, a czasami stoi w miejscu. Przytoczę tutaj kilka wypróbowanych przezemnie sposobów, ułatwiających szybkie i prawidłowe gojenie się ran.

1) Przy leczeniu rany świeżej, zadanej przed paroma godzinami, nie używać zbyt mocnych rozczynów: w zupełności wystarczą tu 1% rozczyn lizolu lub kreoliny, 2% woda karbolowa i sublimat w stosunku: 1 część na 2.000 części wody.

2) Przez cały czas leczenia robić szprycowanie lub przemywanie o ile możności jednym i tym samym środkiem, zmieniając tylko jego moc, w miarę potrzeby.

3) Przy ranach starych, w których niema ropy i które dość trudno poddają się leczeniu, dobrze bardzo działa tynktura kantarydowa (Tint. Cantharidum), którą należy zapuszczać w ranę 2—3 razy dziennie do pojawienia się lekkiego obrzęku i ropy.

4) Jeżeli mamy do czynienia z raną zanieczyszczoną, której towarzyszy gorączka i ogólny rozstrój organizmu, — bardzo pomyślne wyniki daje częste i obfite przemywanie rany g o r ą c y m i rozczynami (ponad 50%) dezynfekcyjnymi lub nawet czystą wodą gorącą kilka razy na dzień.

Do zeszywania ran służą specjalne igły wygięte i biały kręcony jedwab. Przed zeszywaniem należy ranę przemyć dokładnie, igłę i jedwab włożyć do wody karbolowej na kilka minut, poczem przystąpić do zeszywania. Przy wkłówaniu igły uważać, ażeby nie była zbyt blizko rany i każdy szew zawiązać osobno.

Po zeszyciu zwilżyć watą z karbolową wodą lub 1% lizolem, obsypać cienką warstwą jodoformu lub naftaliny, na to położyć złożony w kilkoro kawałek czystej gazy i zabandażować.

Środki lecznicze: Sól glauberska (angielska), spirytus kamforowy, antifebryna, jodyna, kwas borny, kwas karbolowy oczyszczony, kwas zwyczajny, jodoform, waselina, maść cynkowa, maść kamforowa, tanina, mydło zielone (sapo viridis), olej rycynowy, olejek zwierzęcy, oliwa zwyczajna, terpentyna zwyczajna, kamfora, kora dębowa w proszku.

Przyrządy lecznicze: Szprycka do ran, nożyczki, troakar (do przebijania boku przy wzdęciu), termometr do mierzenia gorączki, lancet do przecinania wrzodów, wagi apteczne, igły do zeszywania ran, jedwab do zeszywania ran. Bandarze, wata i merla czyli gaza, przyrząd do lewatywy.

(*„Weter. Gospod. Warsz.“*) — *Lek. Wet. Z. Olszański.*

Jak pozbyć się rogów u cieląt? Minęły już te czasy, kiedy zwierzęta w stanie dzikim zmuszone były bronić się swymi rogami od napaści drapieżnych bestyj; dziś bydło znajduje się pod opieką człowieka i zupełnie nie potrzebuje tak niebezpiecznego narzędzia. Obecnie rogi są tylko przyczyną wszelkiego rodzaju nieszczęśliwych wypadków, dlatego więc wszędzie czynione są próby u s u w a n i a rogów.

W Danji odkryto nadzwyczaj prosty i łatwy sposób usunięcia rogów, który zastosowany być może w każdem gospodarstwie. Sposób ten jest następujący:

U młodych cieląt (na 4-ty lub 5-ty tydzień po urodzeniu) wyskubuje lub wystrzyga się sierść na tych miejscach, gdzie są zaczątki przyszłych rogów w postaci maleńkich brodawek, następnie trzeba przygotować piórko gęsie, w które osadzić kawałeczek lekarstwa, zwanego *kali causticum* (dostać można w każdej aptece). Umoczywszy lekarstwo w wodzie dotykamy niem owej brodawki ze wszystkich stron kilkakrotnie, z każdej strony osobno; w ten sposób początki rogów zostają przypalone. Ażeby być pewnym, że rogi nie wyrosną, należy przypalanie takie powtórzyć 4 lub 5 razy, za każdym razem robiąc przerwę zaledwie na kilka sekund.

Dowiedzione jest, że krowa, która następnie wyrośnie bez rogów, jest charakteru łagodnego, nie bodzie, ma lepszy apetyt i więcej daje mleka. (*Weter. Gospod. Warsz.*)

Doniesienia kronikarskie.

Galicyjska Spółka zbytu bydła i trzody chlewnej. Dnia 27. marca b. r. odbyło się w sali posiedzeń lwowskiej Filji Zakładu kredytowego Walne Zgromadzenie Spółki zbytu bydła i trzody chlewnej z ogr. por. we Lwowie. Przewodniczył Prezes dr. Marjan Lisowiecki. W Zgromadzeniu wzięli udział: Delegat Ministerstwa rolnictwa Radca Dworu dr. Kadich, delegaci Towarzystwa Kółek rolniczych, Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie, Towarzystwa rolniczego w Krakowie i lwowskiej Filji Zakładu kredytowego.

Dyrekcja Spółki przedstawiła Walnemu Zgromadzeniu sprawozdanie z działalności z 4 miesięcy, t. j. od 1. września 1911 do 31. grudnia 1911.

Spółka zbytu bydła i trzody chlewnej we Lwowie, założona przez nasze najpoważniejsze Towarzystwo rolnicze, przy moralnem i materjalnem poparciu rządu rozpoczęła swą działalność wśród bardzo trudnych warunków. Grasowała wówczas w całym kraju pryszczyca, utrudniając wywóz i zbyt zarówno bydła rogatego jak i nierogacizny. Mimo tych trudnych warunków sprzedała Spółka w ciągu 4 miesięcy 32.184 sztuk nierogacizny, z czego na wrzesień przypada 5.887, na październik 9.924, na listopad 6.408, na grudzień 9.905 sztuk. Sprzedaż odbywała się z wykluczeniem wszelkiego pośrednictwa.

Spełniając swe zadanie wytwórcze, Spółka udzielała producentom nizko procentowych zaliczek na opas bydła, pośrednicząc także przeważnie przy zakupnie i sprzedaży tego bydła. W ten sposób umieszczonych zostało w opasie ogółem 1.107 sztuk wołów; wysokość tych zaliczek wynosiła z dniem 31. grudnia 1911 koron 419.290 — a udzielony w tym czasie producentom kredyt przeniósł sumę pół miliona koron.

Spółka objęła w połowie listopada rozpoczętą przez Towarzystwo gospodarskie akcję zakupna cieląt w Czechach. Nie zadowolniono się w tym wypadku sfinansowaniem tej akcji, ale uzupełniono działalność Związków czeskich przez zakupno 70 wagonów jałownika, dostarczając przez to hodowcom około 1.500 sztuk bydła doborowego. Łącznie wprowadzono w ten sposób przeszło 6.000 sztuk jałownika, na czem zyskała produkcja krajowa.

Spółka poświęcała też baczną uwagę transportowi bitego mięsa. Ponieważ sprawa ta domaga się gwałtownej reformy, Spółka wdrożyła akcję celem wybudowania 30 wagonów lodowych i 50 wagonów mięsnych nowego typu, co przyczyni się po jej zrealizowaniu do usunięcia niedomagań na tem polu, przynoszących szkodę zarówno producentom jak i konsumentom.

Projektowana przez Filię Zakładu kredytowego organizacja zbytu skór surowych i innych odpadków rzeźnianych pomyślana jest przy czynnem współudziale Spółki, co stworzy podstawę do nowych gałęzi przemysłu krajowego.

Po przedstawieniu tego sprawozdania uchwalono Dyrekcji absolutorjum z jej działalności.

Z wielkiem zadowoleniem przyjęło Walne Zgromadzenie odczytanie pisma magistratu miasta Krakowa, donoszącego o zamiarze przystąpienia miasta do Spółki w charakterze członka. W ten sposób w kooperatywie producentów znajdują się reprezentanci miast i harmonizować będą interesy producenta i konsumenta z wykluczeniem pośrednika.

Nastąpiły wybory do Rady Nadzorczej na 3 lata, które wraz z ukonstytuowaniem się Prezydjum dały następujący wynik:

Prezes Spółki dr. Marjan Lisowiecki, wiceprezes Edward Maurizio. Do Rady Nadzorczej weszli jako członkowie: Telesfor Adamski, Aleksander Dąmbski, dr. Stanisław Hofmokl, Marjan Jaroszyński, Henryk Potworowski, dr. Jan Kanty Steczkowski, Piotr Treter. Jako zastępcy członków: dr. Jan Adamski, Bronisław Dulęba, dr. Józef Raczyński, Stanisław Ujejski i Aleksander hrabia Wodzicki.

Do Wydziału wykonawczego weszli: oprócz Prezesa dr. Jan Kanty Steczkowski Edward Maurizio i Telesfor Adamski.

Z Wszechnicy ziemiańskiej we Wiedniu. Dnia 23 b. m. odbyła się w auli wiedeńskiej wszechnicy ziemiańskiej promocja Mieczysława Tomaszewskiego, urodzonego w Kalinowszczyźnie na doktora nauk rolniczych na podstawie dyssertacji p. t. „Landarbeiterverhältnisse Galiziens". Mieczysław Tomaszewski jest drugim Polakiem którему ten przed kilku laty w życie wprowadzony doktorat przypadł w udziele.

Austrjackie Towarzystwo rybackie ma zaszczyt niniejszem zawiadomić, że tegoroczne kontrakty rybackie odbędą się w sobotę dnia 20. kwietnia 1912 r. o godz. 10 przedpołudniem w salach c. k. Towarzystwa rolniczego we Wiedniu I. Schauflergasse 6.

W myśl wyrażonych z wielu stron życzeń obejmą one nie tylko ryby konsumpcyjne, ale również i materjał hodowlany. Zgłoszenia, uprzednie dane odnoszące się zarówno do podaży jak i popytu, ilości, warunków sprowadzenia i t. d., wyłożone będą do przeglądnięcia od godz. $8^1/_2$ przedpołudniem tego samego dnia w kancelarji c. k. austrjackiego Towarzystwa rybackiego, gdzie też i umowy mogą być zawierane.

Dla szybszego i wygodniejszego przebiegu interesów uprasza się zapytania i zaofiarowania, jak wogóle udział i uczestnictwo zgłaszać możliwie szybko, najdalej do 17. kwietnia pod adresem Sekretarjatu Towarzystwa Wiedeń I. Schauflergasse 6.

O godz $2^1/_2$ popołudniu odbędzie się w wielkiej sali c. k. Towarzystwa rolniczego odczyt kierownika biura taryfowego ks. Schwarzenbergów p. Jana Bezecnego p. t. „O działalności c k. austr. Towarzystwa rybackiego w dziedzinie transportu kolejowego".

Wiedeń, w marcu 1912 r.

Prezydjum c. k. Towarzystwa rybackiego.

„Gazeta Leśna i Myśliwska". Pod tym tytułem ukazał się pierwszy numer nowego dwutygodnika, poświęconego sprawom leśnictwa i łowiectwa.

Całość przedstawia się nader korzystnie ze względu na dobór fachowych artykułów i na treść urozmaiconą, obficie ilustrowaną. W obec braku u nas pism specjalnych „Gazeta Leśna i Myśliwska" łącząca w sobie dwa pokrewne działy, powinnaby znaleść szerokie rozpowszechnienie. W nadesłanym nam numerze zwracają zwłaszcza na siebie uwagę artykuły: Aklimatyzowanie drzew obcokrajowych w naszych lasach. — Lasy Japonii — Zakładanie tartaków i t. p, a przedewszystkiem obszerne sprawozdanie o „Gospodarstwie łowieckiem w dobrach Kistapolcsány", skreślone umyślnie i wydrukowane za zezwoleniem arcyksięcia Józefa po raz pierwszy w języku polskim. Różne artykuły i drobiazgi dopełniają udatnej całości.

BIBLIOGRAFJA.

Mapa górniczo-przemysłowa Galicji z objaśnieniami, — opracowana i wydana przez dra Stan. Olszewskiego, inżyniera górniczego i geologa we Lwowie. Na półkach księgarskich okazało się tymi dniami nowe, a dla galicyjskiego przemysłu górniczego nadzwyczaj na czasie będące dzieło: „Mapa górniczo przemysłowa Galicji z objaśnieniami".

Dzieło dra St. Olszewskiego składa się z dwóch części: z mapy i tekstu. Mapa przedstawia treściwy obraz rozmieszczenia płodów górniczych i przemysłu górniczego w Galicji. Na pierwszy rzut oka po najemy, że węgiel kamienny zajmuje tylko północno-zachodni zakątek Galicji, że produkcja ropy mieści się w Karpatach, począwszy od Gorlic aż do granicy Bukowiny, że sól kamienna tworzy wybitne pasmo u podnóża Karpat, począwszy od Wieliczki aż do Kossowa, że Podole jest bogate w grube pokłady gipsu i alabastru, że kamieniołomy rozwinięte są w Wielkiem Księstwie Krakowskiem, w zachodnich i we wschodnich Karpatach, oraz na Podolu i Roztorzu, że wapienniki koncentrują się przedewszystkiem w Wielkiem Księstwie Krakowskiem, w okolicy Nowego Targu i we wschodniej Galicji, że wreszcie glina, żwiry i piaski są powszechne i mogą być wszędzie odpowiednio użyte.

Mapa zawiera dalej działy rzek, torfowiska i mokrowiny torfiaste, projektowany kanał wodny, okręgi c. k. władz górniczych i inspektoratów przemysłowych, w ogóle wiele dla przemysłowca jak i dla geologa bardzo ważnych wskazówek. W mapie wykonanej w rozmiarze 1 : 60000 nie mógł autor pomieścić wszystkich tych miejscowości, w których produkta górnicze się znajdują. Samych śladów ropy wylicza autor w swoich objaśnieniach w 620 miejscowościach, zaniechanych kopalń ropy w 243 miejscowościach, soli i solanek w 207, zaniechanych i czynnych kamieniołomów w przeszło 1.200 miejscowościach, słowem materjał jest obfity i olbrzymi, iż wartość praktyczna mapy wieleby na tem straciła, — gdyby wszystkie miejscowości ze wszystkimi płodami górniczymi na mapie zostały umieszczone. Uzupełnienie całokształtu górniczo-przemysłowego Galicji znajdujemy w Objaśnieniach do mapy. Dzielą się one na 3 części. W pierwszej podaje autor treściwy przegląd formacji geologicznych w Galicji, w drugiej opis i oznaczenie ekonomiczne ważniejszych minerałów i płodów górniczych, w 3 części wreszcie we formie przeglądowego skorowidza powiatami i alfabetycznie zestawione miejscowości i w nich znajdujące się płody górnicze oraz zakłady górniczo-przemysłowe.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 25 Co lepiej uczynić: czy posiać koniczynę wraz z owsem, lub jarą pszenicą i nie mieć możności bro-

nowania owsa po wzejściu, ze względu na niebezpieczeństwo wyrywania koniczyny, czy zasiać koniczynę dopiero po wzejściu owsa, tracąc na czasie co do koniczyny, lecz zyskując na korzyściach bronowania jarzyny. *S. S.*

Odpowiedź czwarta na pytanie 22. w numerze 10. „Rolnika“, które brzmiało:

Mam na folwarku swoim stałą piątrową młocarnię firmy Clayton i Shutleworth, która poruszana jest kieratem konnym — przez 3 miesiące w roku — a nawet i więcej — rozciąga się w tym kieracie 8 koni. Jest to prawdziwe moje utrapienie patrzeć nie tylko na mękę tych koni, ale też na nieobliczone straty, które ponoszę z powodu, że koni tych do innych pożyteczniejszych robót, jak wożenie nawozów, szlamu, zwożenie materjałów gospodarczych, odstaw i transportów produktów rolnych użyć nie mogę.

Udaję się więc z tego powodu do wielce Szanownych kolegów po pługu z uprzejmą prośbą o udzielenie mi rady, który ze znanych obecnie motorów (benzynowych, ropnych, a może też elektrycznych) byłby w danym wypadku najpraktyczniejszy, najbezpieczniejszy, względnie tani? Ewentualnie upraszam o podanie firm, do których się w tym wypadku zwrócić należy? W. S. z Ł.

Pytający potrzebuje, jak wnioskuję — 8 do 10-konej lokomobili motorowej. Lokomobila jest nieco droższa od motoru stałego, ale w gospodarstwie stosowniejsza przez swoją ruchomość. Radzę motor benzynowy, bo w ruchu wygodniejszy i pewniejszy, niż ropny. Rozumiem motor ropny dwutaktowy („Perkun“, „Ursus“, „Bolinder“), t. j. z zapałem (zwykle rurką rozżarzoną), najtańszy w ruchu wskutek zasilania tanią ropą, ale wymagający dłuższego czasu do puszczenia w ruch, częstego, wiarygodnie dokładnego wyczyszczenia, i zużywający dużo paliwa przy zmniejszonem obciążeniu. Motor Diesla (i jemu podobne, jak Lietzenmayera, Trinklera, Brownsa) jest motorem s p a l i n o w y m (nie wybuchowym), czterotaktowym i kosztuje przynajmniej $1^1/_2$ razy więcej, niż inne, zato tani w ruchu, bo również ropą pędzony; opłaca się więc i jest też tylko wyrabiany dla większych jednostek, najniżej od 15 koni mechanicznych.

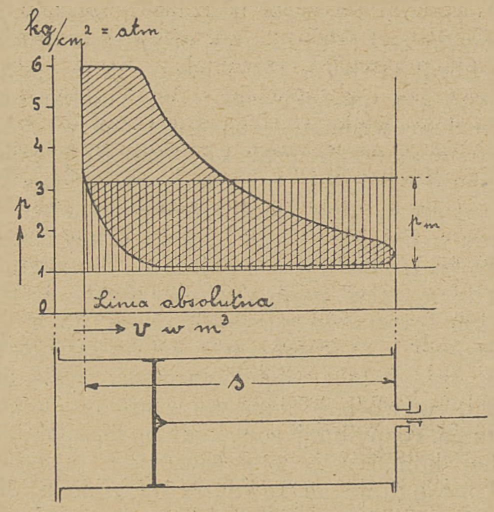
W Galicji nie wyrabiają silników wybuchowych, gdyż fabrykacja ich wymaga wyrobionych ludzi i długoletniego doświadczenia. Polecić mogę jako dobre i tanie motory fabryki berneńsko-kralopolskiej (Brünn-Königsfeld) i motory Claytona i Shuttlewortha zwłaszcza, jeśli się posiada młócarnię z tej fabryki, bo dobierze najstosowniejszą moc motoru. A z tem trzeba się bardzo liczyć przy różnoznaczności koni nominalnych wobec efektywnych.

Przy lokomobilach parowych można te nominalne konie, dzisiaj tylko paczące pojęcia, m n o ż y ć przez 2 dla otrzymania właściwie normalnej efektywnej siły, przez $2^1/_2$ dla otrzymania stałej największej dzielności, a przez 3 i nawet 4 dla otrzymania możliwie najwyższej dzielności chwilowo zapotrzebowanej, bo maszyna parowa tłokowa przy powolniejszym biegu wskutek zwiększonego obciążenia wpuszcza więcej pary do cylindra i daje znacznie więcej siły, niż normalnie. Przy motorach spalinowych (w ogóle) zaś konie nominalne są wprost nonsensem, i jeśli są takie podane, to można d o d a ć 0,5 do 1 konia dla obliczenia koni efektywnych; przeciążać dają się najwyżej do 25%.

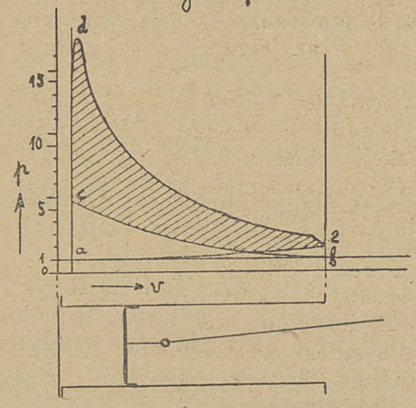
Daimler — „Marienfelde“ są dobre, ale także niemieckie tak, jak „Gnom“; to samo Deutz, Körting, Langen i Wolf we Wiedniu (obecnie filia Deutz'a).

Koszta ruchu są bardziej różne przy silniku 20-konnym, niż to podaje X...r w odpowiedzi pierwszej na pytanie 22. w numerze 11. „Rolnika“; przy parowym 12,2 halerzy, przy ssąco-gazowym 7,4 h, przy benzynowym 8,0 h, a przy Dieslu 2,5 halerzy na 1 KM — godzinę bez amortyzacji kapitału zakładowego.

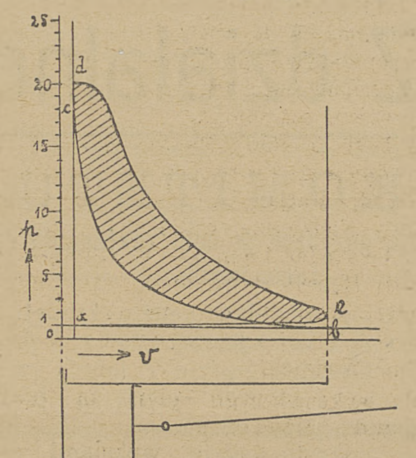
Nadmienię przy tej sposobności, że niech p. X...r nie podsuwa myśli, jakoby w naszych zakładach naukowych rolniczych nie podawano dostatecznych wiadomości z mechaniki rolniczej, bo do niedawna (powiedzmy lat 10) o motorach spalinowych, podobnie jak o elektrotechnice dla inżynierów-mechaników nawet na technikach ledwie wspominano, obecnie zaś i rolnicy studjujący dowiadują się tego, co im potrzeba.



Maszyna parowa



Motor spalinowy wybuchowy



Motor spalinowy właściwy

Dla uzmysłowienia przedstawiam zestawienie indukowanych wykresów maszyny parowej (jednocylindrowej, bez kondensacji) i motorów spalinowych. Konie indukowane, t. j. wprowadzone do cylindra trzeba pomnożyć przez wydatność mechaniczną (około 0,8) dla otrzymania koni efektywnych. Wykres przedstawia pracę medjum roboczego w powierzchni zamkniętej linji, która powstaje przez różne napięcie (p) tego medjum w różnych objętościach (v) cylindra (przez przesuwanie tłoka). Jeżeli zmierzymy powierzchnię i zamienimy z równą powierzchnią prostokąta długości skoku tłoka (s), to wysokość tego prostokąta daje średnią prężność pm w kg; konie indukowane otrzymamy przez pomnożenie pm w kg przez powierzchnię tłoka $\frac{\pi . D^2}{4}$ w cm^2 (D = średnica tłoka), skok s w m i tury n na minutę, a podzielimy przez 30 × 75: $Ni = \frac{\frac{\pi . D^2}{4} s \; p m n}{30.75}$

koni mechanicznych induk. Ne = 0,8 Ni koni mechanicznych efektywnych, t. j. rzeczywistych.

Przy parowej maszynie tłokowej i właściwym motorze spalinowym takt (czyli całe posunięcie tłoka w jedną stronę lub obrót korby o 180°) pracy, t. j. przeniesienia energji zawartej w medjum na ruch mechaniczny tłoka zaczyna się doprowadzaniem medjum (pary, ropy rozpylonej) w pewnym czasie przy tej samej prężności, poczem następuje expansja, t. j. rozszerzanie się wpuszczonej ilości medjum, przy motorze wybuchowym zaś prężność rośnie momentalnie i takt pracy dodatniej wypełnia tylko expansja. Przy motorze spalinowym cylinder roboczy jest najpierw pompą w pierwszym takcie, która ssie gaz lub powietrze (Diesel) od a do b, następnie w drugim takcie jako kompressor ściska zawartość wssaną od b do c, trzeci takt daje właściwą pracę od d do e po eksplozji, wywołanej zapałem, lub po wstrzyknięciu osobną pompą rozpylonej ropy, samej się spalającej wskutek znacznej kompressji, a w czwartym takcie wypycha się resztki niespalone na zewnątrz od e do a. Motor wybuchowy dwutaktowy ssie i ściska osobnemi pompkami poza właściwym cylindrem. Maszyna parowa, jeżeli się uwzględnia jedną stronę tłoka, pracuje na dwa takty.

O ile wprowadza się medjum z jednej strony cylindra, mamy silniki jednostronnie działające, z wprowadzaniem zaś od strony wieka i dna cylindra silniki dwustronnie działające, czego nie należy mieniać z taktami.

Wreszcie silniki mają różną ilość cylindrów (1, 2, 3, 4 i więcej), co jest znowu całkiem niezależne od taktów i od jedno lub dwu stronnej działalności.

W motorach spalinowych trudno dostosować w szerszych granicach wprowadzanie paliwa do zmiennego obciążenia, jak to się dzieje przy parowej maszynie, dlatego nie dają się te motory zbytnio przeciążać i zużywają nieproporcjonalnie wiele paliwa przy mniejszym oporze. Doskonałem rozwiązaniem tej kwestji są elektrolokomobile (nie mieniać z ergomobilami) czyli silniki z elektrycznem wyrównaniem. Jest to motor benzynowy połączony elastycznem sprzęgłem z małą dynamomaszyną i bakterją akumulatorów. Dla puszczenia w ruch silnika przesyła się prąd z akumulatorów do dynamo, która jako motor (elektryczny) rozpędza silnik. Silnik przy mniejszem obciążeniu udziela zbytku swej siły dynamo i ładuje akumulatory, przy zwiększonym zaś zapotrzebowaniu dostaje w pomoc dynamo (jako motor prądem z akumulatorów). Elektrolokomobile wyrabia firma „Kraftmaschinen mit elektrischem Ausgleich“ G. m. b. H., Berlin NW. 6, Luisenstrasse, 21. w dwóch różnych typach:

10—20 KM, 700 tur na min, 2-cylindr., cena M 6500 = K 7700
18—30 KM, 700 tur na min. 2-cylindr., cena M 7800 = K 9230

Dypl. inż. *Tadeusz Świeżawski*
adjunkt katedry inżynierji akad. rolnicz. w Dublanach.

Z działalności Towarzystwa.

Z KOMITETU.

Warunki dla pożyczek w celu zakładania obór zarodowych.

Związek Ziemian udzielać będzie kredytu na zakup bydła zarodowego pod warunkami:

1. Pożyczka spłacalna będzie w latach sześciu w 20 ratach kwartalnych, z których pierwsza płatna będzie w rok po otrzymaniu pożyczki.

2. Pożyczka pokryta będzie wekslami z terminem płatności 3 miesięcznym i aktem prawnym zabezpieczającym Związkowi Ziemian własność bydła na czas trwania pożyczki. Przez czas trwania pożyczki pozostać winna w oborze ta sama ilość sztuk hodowlanych, jaka z waluty pożyczki zakupiona została, dłużnik winien zatem uzupełnić sztuki niezdatne do hodowli albo padłe nowemi jużto przez zakup nowych sztuk z własnych funduszów jużto przez wcielenie do obory sztuk dorosłych przychowanych od krów zarodowych.

3. Oprocentowanie wynosić będzie $1^1/_2$% ponad stopę banku Austro-Węgierskiego i policzone z góry. W razie nie spłacenia rat w terminie dłużnik opłaca 1% prowizji zwłoki.

4. Pożyczka wypłacona będzie najwyżej w kwocie faktycznego kosztu zakupna bydła.

5. Przyznanie pożyczki zależy od kolegjalnej uchwały Dyrekcji Związku Ziemian.

6. W razie nie płacenia rat w terminie i w razie złego utrzymania sztuk hodowlanych wolno Dyrekcji Związku kredyt wypowiedzieć, a wówczas podług własnego uznania albo dochodzić reszty sumy dłużnej na majątku dłużnika z tytułu weksli, albo też odebrać bydło za tę kwotę, jaką dłużnik jeszcze winny pozostaje.

7. Bydło stanowiące własność Związku Ziemian (jak 2) stać będzie pod opieką i kontrolą Komitetu Towarzystwa Gospodarskiego. Sztuki zarodowe otrzymują cechę ze znakiem i liczbą. W oborze umieszczona będzie tablica z napisem „sztuki bydła oznaczone znakami i liczbami od... do... stanowią oborę własną zarodową Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie“, zaś tenże Komitet wyda Dyrekcji Związku Ziemian akt stwierdzający, że bydło to objęte pod opiekę i kontrolę przez Komitet stanowi faktyczną własność Związku Ziemian.

Komitet Towarzystwa gospodarskiego będzie:

1. opinjować, którym hodowcom ze względu na warunki potrzebne do hodowli wskazane jest kredyt na zakupno bydła hodowlanego udzielić.

2. przeprowadzać zakupno sztuk hodowlanych względnie wybór sztuk uzupełniających stan obory w przychowku.

3. przeprowadzać przez swoje organa ścisły nadzór nad stanem tak ilości jak jakości sztuk w oborze i powiadamiać Dyrekcję Związku Ziemian o wyniku lustracji przynajmniej raz w roku. W razie stwierdzenia zaniedbania w utrzymaniu sztuk zarodowych, albo braku pełnej ilości sztuk w oborze zwrócić uwagę Dyrekcji Związku Ziemian, by rozwiązała stosunek kredytowy.

4. opłacać z funduszów hodowlanych koszta oprocentowania pożyczki tak długo, jak długo nie uznałby za stosowne odebrać oborze charakter obory zarodowej i przedstawić Dyrekcji Związku Ziemian wniosek na rozwiązanie stosunku kredytowego wskutek stwierdzonych zaniedbań w utrzymaniu sztuk zarodowych.

Wiadomości handlowe.

Sprawozdanie Izby handlowej i przemysłowej we Lwowie.

Cena za 50 kg. w koronach bez opłaty akcyzowej. Od 25/III. 1912 do 31/III. 1912. Pszenica 10·25—10·75; Żyto 8·40—8·75; Jęczmień brow. 8·75—9·25, past. 7·90—8·25; Owies zeszłor. 8·50—9·00; Hreczka 7·50 do 7·75; Kukurudza 0·00—0·00, Groch do got. 11·80—15·00, bobik 8·50 do 9·00, Wyka 10·80—11·30, Łubin gal. 00·00—00·00. Rzepak zimowy 14·50-15·00, let. tegor. 00·00—00·00, Chmiel teg. 325—340, Koniczyna czerwona 86·00—96·00, biała 110·00—133·00, szwedzka 80·00—100·00, Tymotka 65·00—75·00, Siano lepszej jakości 3·20 - 3·50, gorszej 3·00 do 3·20, otawa 3·00—3·10, siano z koniczyny 3·80—4·20, słoma okłotowa 2·75 — 2·90, mierzwiasta 2·60 - 2·70, kartofle jadalne (całe wag. 10.000 kg.) 3·00—3·50, Kartofle gorzeln. za 1% skrobi (całe wag. 10.000 kg.) 0·00—0·00. Nafta zwykła 15·50—16·50, salonowa 17·50 do 18·00. Ropa borysławska (100 kg.) loco stacja Borysław 4·34—4·36. Drzewo opałowe twarde, w całych wag. po 10.000 kg. (I kl.) 0·00—0·00, drzewo opałowe miękkie w całych wag. po 10.000 kg. (II kl.) 0·00—0·00 Otręby pszenne 15·50—16·00, otręby żytne 15·50—16·00. Mięso wołowe przednie w ćwiartkach loco rzeźnia 0·00 - 0·00, mięso wołowe tylne w ćwiartkach loco rzeźnia 0·00 — 0·00, mięso cielęce loco rzeźnia (engros) 0·00 — 0·00, wieprzowina loco rzeźnia (engros) 0·00 do 0·00. Spirytus kontyngentowy 69·50—70·50, ekskontyngentowy 49·50 do 50·50.

Sprawozdanie z targu zbożowego Związku Rolników dla zbytu produktów

stow. zar. z ogr. por. we Lwowie

Za czas od 30. marca do 5. kwietnia 1912.

Na targu zbożowym panuje dalej zupełna depresja przy braku chęci kupna, na co wpłynęły również w znacznej mierze nadchodzące święta.

Ostatnie transakcje Związku paritas Lwów:

Pszenica koron 19·00—22·00, żyto 16·50—17·50, owies 17·00 do 17·50, jęczmień browarny 16·50—17·00, jęczmień pastewny 00·00 do 00·00, siano słodkie 0·00—0·00, siano koniczynowe 0·00—0·00; kartofle gorzelniane 0·00—·000, kartofle do sadzenia 5·50—6·00, kartofle jadalne 0·00—0·00, bobik 18·00—18·50, tymotka 000·00—000·00, groch do gotowania 00·00—00·00, groch pastewny 00·00—00·00, groch „Victoria" 00·00—00·00, wyka 23·50 do 24·00, koniczyna czerwona 150·00 do 180·00, koniczyna biała 000·00—000·00.

Toruń dnia 29. marca 1912.

Sprawozdanie z handlu nasion B. Hozakowskiego, Toruń.

Płacono za 50 klg. w partjach. marek:

Lucerna prowanska wolna od kanianki 70—80, Koniczyna czerwona 70 - 85, Koniczyna biała 115 - 130, Koniczyna szwedzka 80—88, Koniczyna biała z szwedzką 00—00, Koniczyna chmielowa żółta 50—56, Inkarnatka rychła 48—54, Koniczyna przelot pospolity 60—78, Wyka zwyczajna 0—00, Rajgras szkocki (życica) 19—22, Rajgras włoski 21 — 23, Trawa kupkowa 75—85, Trawa miodowa 18—25, Tymoteusz 75—80, Rzodkiew olejna 18—20, Sporek olbrzymi 13—15, Seradella 16—20, Rzepak ruboziarnisty 22—24, Rzepik latowy 18—20, Siemie lniane stepowe 25—30, Gorczyca żółta 18—20, Żyto świętojańskie z wiązką 12—18, Wiczka zimowa 28—40, Marchew biała, otarta, poprawna 230, Marchew żółta loberichska, znakomita, otarta 280, Mieszanki traw i konicz. na łąki mokre 54, Mieszanki traw i kon. na łąki suche 48, Kartofle fabryczne 0·00 - 0·00, Buraki mamuty olb. czerw. 65·00, Buraki ekendorfskie żółte poprawne 105·00, Buraki ekendorfs. czerw. popr. 110·00, Buraki półcukr. pastewne olbrzymie 110·00. Buraki mieszane najlepsze gatunki 70·—.

Wszystko za 100 kg netto.

Sprawozdanie Tarnopolskie z dnia 29. marca 1912.

Ceny podane w koronach, za 50 kg. loco Tarnopol.

Pszenica 11·00—11·25, Żyto 8·50—8·75 Jęczmień browarniany 8·00—9·00, Groch Victorja 11·50—14·00, Groch zwykły 9·00—11·00, Owies 8·00—8·50, Hreczka 7·50—8·00, Wyka 10·00—11·50, Koniczyna czerwona 75·00—95·00, koniczyna biała 125·00—150·00. Spirytus paritas za 50 litrów: 32·00—34·00, nadkontyngent 22·00—26·00.

Usposobienie słabe.

Wiedeńska roln. giełda zbożowa z dnia 2. kwietnia 1912.

Ceny w koronach za 50 kg.

Pszenica cisańska nowa (79—82 kg.) 12·20—12·55; banatka nowa (79—81) 12·05—12·35; z okolicy Raby i Wieselburgu nowa (78—81 kg.) 11·55—11·75; słowacka nowa (78—81 kg.) 11·55—11·75; południowa nowa (78—81 kg.) 11·50—11·70; rumuńska (78—80 kg.) 00·00—00·00; rosyjska (77—81 kg) 00·00—00·00; dolno-austr. (78—80 kg.) 00·00 do 00·00.

Żyto słowackie nowe (72-75 kg) 10·40—10·65; peszteńskie nowe (72-76 kg) 10·40—10·60; austrjackie nowe (72—76 kg) 10·60—10·85.

Jęczmień morawski loco stacje 10·00—10·80; słowacki loco stacje 9·30—10·10, z okolicy Raby i Wieselburgu (loco stacje) 0·00—00·00, cisański (loco stacje) 0·00—0·00, pastewny 9·25—9·50, rosyjski 9·50—9·75.

Kukurudza węgierska 0·00—0·00, „Cinquantino" 00·00—00·00.

Owies węgierski I. sorty 10·75—11·10; prima 10·55—10·85, średni 10·25—10·60, czeski, morawski i niższo-austrjacki 10·55—10·80.

Siano z 30/III. (prasowane, węgierskie, kwaśne) 2·70—2·80 (półsłodkie) 3·25-3·40; słodkie 3·60-3·80, morawskie (półsłodkie) 0·00—0·00, niższo-austrjackie półsłodkie) 4·00—4·25; (słodkie) 4·25—4·50.

Słoma (prasowana, pszeniczna) 2·25—2·35; (żytnia) 2·30—2·40, jęczmien.) 2·90—3·00; (owsiana) 2·90—3·00, (żytnia wiąz.) 3·25—3·40.

Makuchy (rzepakowe) 8·75—9·00; (lniane) 11·50—12·00.

Grys (pszenny drobny) 8·10—8·25; (grubszy) 8·30—8·40; (żytni) 8·00—8·20.

Z targów na bydło.

Kraków, dnia 29. marca. 1912. Z miejskiej centralnej targowicy na bydło w Krakowie. Na targ dzisiejszy spędzono bydła rogatego 794, cieląt 403, owiec i kóz 0, nierogacizny 617, — razem 1814 zwierząt. Płacono za 1 q żywej wagi buhaje 75—104, woły z paszy z Wiednia pochodzenia węgiersk. 78—108, czeskiego 00—000, pochodzenia tut. (krajowe) 00—00, krowy 76—94, jałówki 74—98, cielęta 00—00, nierogaciznę tuczną 108—122, nierogaciznę bitej wagi od 140—156. Z zakupionych na oko płacono za sztukę: buhaje 120—350, woły z paszy 350—400, krowy 180—400, jałówki 115—300, cielęta 26—60, owce i kozy 00—00. Ze spędzonych na targ zwierząt sprzedano na miejscową konsumcję 1474, na konsumcję innych gmin kraju 202 bydła, 000 cieląt i świń na eksport za granicę kraju bydła rogatego 109 sztuk, na eksport za granicę kraju nierogacizny 29 sztuk.

Targ bydła w Pradze.

Ceny w koronach za 100 kg. wagi żywej.

Targ mięsny z dnia 28-go marca 1912. Ceny w halerzach za 1 kg. martwej wagi. Sprzedano 65 sztuk owiec od 1·40—1·60, 183 szt. cieląt od 1·60—1·92, wyjątkowo 2·00 (z potrąceniem 7—10 kg.) na sztuce; 5·160 kg. mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 136—160, galicyjskich 144—156, 16.470 kg. mięsa, a mianowicie: wołowego: przednie 128—152, tylne 152—180, z buhajów: przednie, 132—152, tylne 140—160, z krów: przednie 108—132, tylne 124—152, mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 128—140, tylne 136—148. Przebieg targu pośredni.

Targ bydła w Morawskiej-Ostrawie dnia 27. marca 1912.

Ceny w koronach za 100 kg żywej wagi. — Spęd wynosił 984 sztuk bydła opasowego, a mianowicie: 12 bydła młodego, 62 buhajów, 116 wołów, 279 krów, 0 bawołów, 49 cieląt, 461 świń, 00 owiec. Sprzedano dla Morawskiej-Ostrawy 236 a na zewnątrz 748, płacono za: bydło młode 82—96, buhaje 88—107, woły 92—108, krowy 70—104, bawoły 74—94, cielęta 106—124, świnie 104—126, owce 000—000. Nie sprzedano 00 sztuk.

Ceny giełdowe masła w Wiedniu dnia 28. marca 1912.

Za 1 kg. płacono w koronach: I. (deserowe prima) 3·45—3·55, II. (deserowe secunda) 3·20—3·30; III. (stołowe) 2·90—3·00; IV. kuchenne lepsze) 2·50—2·60; V. (kuchenne gorsze) 0·00—0·00.

Nakładem c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego.
Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Jan Paygert.**

Z drukarni Jakubowskiego i Sp. we Lwowie, ul. Piekarska 11.